

20 anos Revista PGBC

Revista da PGBC

Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central

V. 20 – N. 1 – Junho de 2026

Edição Especial sobre Cidadania Financeira

Instituto PROPAGUE

BANCO CENTRAL DO BRASIL

Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do Banco Central do Brasil

Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central. / Banco Central do Brasil.
Procuradoria-Geral. Vol. 20, n. 1, jun. 2026. Brasília: BCB, 2026.

Semestral (junho e dezembro)
ISSN 2595-0894

1. Direito econômico – Periódico. 2. Sistema financeiro – Regulação – Periódico. I. Banco Central do Brasil. Procuradoria-Geral.

CDU 346.1(05)

Procuradoria-Geral do Banco Central
Banco Central do Brasil
SBS, Quadra 3, Bloco B, Edifício-Sede, 11º andar
70074-900 Brasília – DF
Telefones: (61) 3414-1220 e 3414-2946
E-mail: revista.pgbc@bcb.gov.br

Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central

Volume 20 • Número 1 • Junho 2026

Edição Especial sobre Cidadania Financeira

Instituto PROPAGUE

BANCO CENTRAL DO BRASIL

Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central
Volume 20. Número 1. Junho 2026 – Edição Especial sobre Cidadania Financeira

Editor-Chefe da Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central
Leandro Sarai – Banco Central, SP
ORCID – https://orcid.org/0000-0001-6742-1051

Editor-Adjunto da Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central
Guilherme Centenaro Hellwig – Banco Central, RS
ORCID – https://orcid.org/0009-0009-0220-7308

Corpo Editorial da Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central

Conselheiros
Álvaro Augusto Camilo Mariano – Universidade Federal de Goiás, GO e Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PR
ORCID – https://orcid.org/0000-0002-8712-0149

Bruno Meyerhof Salama – University of California Berkeley, School of Law: Berkeley, CA, US; Fundação Getulio Vargas, SP
ORCID – https://orcid.org/0000-0002-9389-2508

Bruno Nubens Barbosa Miragem – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS
ORCID – https://orcid.org/0000-0002-1345-4891

Gabriel Luiz Schvartzman Cohen – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, SP
ORCID – https://orcid.org/0009-0003-7928-050X

Irene Patrícia Nohara – Universidade Presbiteriana Mackenzie, SP
ORCID – https://orcid.org/0000-0002-3182-2803

Leandro Novais e Silva – Banco Central, MG
ORCID – https://orcid.org/0009-0006-2700-621X

Marcus Paulus de Oliveira Rosa – Banco Central, RJ
ORCID – https://orcid.org/0000-0001-9061-0221

Rubens Beçak – Universidade de São Paulo, SP
ORCID – https://orcid.org/0000-0002-6769-2916

Rubia Carneiro Neves – Universidade Federal de Minas Gerais, MG
ORCID – https://orcid.org/0000-0002-0331-676X

Vincenzo Demetrio Florenzano – Banco Central, MG
ORCID – https://orcid.org/0009-0004-1478-6048

Yuri Restano Machado – Banco Central, RS
ORCID – https://orcid.org/0009-0000-0601-185X

Consultores*
Adriana Almeida Lima – Universidade do Estado do Amazonas, AM
Alexandre de Albuquerque Sá – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, RJ
Álvaro Augusto Camilo Mariano – Universidade Federal de Goiás
Ana Cláudia Redecker – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, RS
André Rodolfo de Oliveira Quadra – Sciences Po, FR
Bruno José Queiroz Ceretta – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, SP
Carina Deolinda da Silva Artêncio – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, RS
Carlos Henrique Soares Barrozo – Carlos Barrozo e Roberta Barrozo Advogados Associados, RJ
Cássio Monteiro Rodrigues – Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ
Danilo Takasaki Carvalho – Banco Central, RJ
Denis Alves Guimarães – Centro de Estudos de Direito Econômico e Social, SP
Daniel Afonso da Silva – Universidade Federal da Grande Dourados, MS
Danilo Brum de Magalhães Júnior – Universidade Presbiteriana Mackenzie e Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa
Danniel Pedro Lima de Araújo da Conceição – Advocacia-Geral da União
Diogo Kastrup Richter – Pontifícia Universidade Católica, PR
Everaldo Santos Soares – Advocacia-Geral da União
Ewerton Vinicius Pereira da Silva – Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional
Fabio Delano Vital Carneiro – Advocacia-Geral da União
Fabrício Meyer Trevisan – Fundação Getulio Vargas, SP

Irene Patrícia Nohara – Universidade Presbiteriana Mackenzie, SP
Jardel Jardelino de Lima – American Global Tech University, FL
Jeniffer Lima dos Santos – Universidade Presbiteriana Mackenzie, SP
Juh Círico – Universidade Federal da Paraíba, PB
Leandro Maciel – Ministério Público de Contas do Estado do Piauí, PI
Lucas Bossoni Saikali – Universidade Federal do Paraná, PR
Luciana Ferreira Lima – Instituto Toledo de Ensino, SP
Maurício Antonio Tamer – Universidade Presbiteriana Mackenzie, SP
Pedro Lima Marcheri – Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, SP
Rafael Cavalcanti Garcia de Castro Alves – Senado Federal, DF
Rangel Oliveira Trindade – Universidade Federal do Paraná, PR
Rubens Beçak – Universidade de São Paulo, SP
Thiago Amaral Santos – Fundação Getulio Vargas, SP
Thomaz Braga de Arruda – University of Luxembourg, LU
Vincenzo Demetrio Florenzano – Banco Central, MG
Vitor Gonçalves Machado – Universidade Federal do Espírito Santo, ES
Willi Lucarelli – Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, SP

Equipe de apoio administrativo

Dilmar Ramos Pereira – Banco Central, DF
Hilda Lourenço de Araújo – Banco Central, DF
Rodrigo Guerra Peres Cespes – Banco Central, RJ

Diagramação e revisão

Departamento de Comunicação do Banco Central do Brasil

*Consultores que participaram de procedimento de exame de artigo concluído pelas instâncias pertinentes, conforme o Regulamento da Revista, no curso dos trabalhos de preparação da presente edição.

As opiniões emitidas nos artigos assinados são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente o posicionamento do Banco Central do Brasil.

Procuradoria-Geral do Banco Central*

Procurador-Geral
Cristiano de Oliveira Lopes Cozer

Procurador-Geral Adjunto do Departamento de Consultoria Legal e Representação Extrajudicial
Lucas Alves Freire

Procurador-Geral Adjunto do Departamento de Contencioso Judicial e Gestão Legal
Erasto Villa Verde de Carvalho Filho

Subprocurador-Geral Chefe de Gabinete do Procurador-Geral
Alexandre Forte Maia

Subprocuradora-Geral da Câmara de Consultoria em Regulação e Supervisão do Sistema Financeiro
Walkyria de Paula Ribeiro de Oliveira

Procuradora-Chefe da Procuradoria Especializada de Consultoria em Supervisão do Sistema Financeiro
Eliane Coelho Mendonça

Procurador-Chefe da Procuradoria Especializada de Consultoria em Regulação do Sistema Financeiro
José de Lima Couto Neto

Subprocurador-Geral da Câmara de Consultoria Monetária, Internacional e Penal
Nelson Alves de Aguiar Júnior

Procurador-Chefe da Procuradoria Especializada de Consultoria Internacional, Monetária, Penal e em Resolução
Igor Arruda Aragão

Subprocuradora-Geral da Câmara de Consultoria Administrativa
Chiarelly Moura de Oliveira

Procurador-Chefe da Procuradoria Especializada de Consultoria Administrativa
Luiz Eduardo Galvão Machado Cardoso

Subprocurador-Geral da Câmara de Contencioso Judicial e Dívida Ativa
Rafael Bezerra Ximenes de Vasconcelos

Procurador-Chefe da Procuradoria Nacional de Processos da Dívida Ativa e Execução Fiscal
Marcus Vinícius Saraiva Matos

Procuradora-Chefe da Procuradoria Nacional de Processos Estratégicos
Julia Cardoso Rocha Saraiva Teixeira

Procurador-Regional da Procuradoria-Regional do Banco Central na 1ª Região
Ériton Bittencourt de Oliveira Rozendo

Procurador-Regional da Procuradoria-Regional do Banco Central na 2ª Região
Adir Gonçalves Junior

Procuradora-Regional da Procuradoria-Regional do Banco Central na 3ª Região
Tânia Nigri

Procuradora-Regional da Procuradoria-Regional do Banco Central na 4ª Região
Fernanda Rosa de Oliveira Rodrigues

Procurador-Regional da Procuradoria-Regional do Banco Central na 5ª Região
Marcelo Labanca Corrêa de Araújo

Procurador-Regional da Procuradoria-Regional do Banco Central na 6ª Região
José Luciano Jost de Moraes

Gerente-Geral de Gestão Legal
Roberto Rossi Steffens

Gerente da Gerência de Gestão e Planejamento
Rodrigo Guerra Peres Cespes

Gerente da Gerência de Registros Jurídicos e Controles Financeiros
Ana Paula Mendes Lobo Paes Lima

Gerente da Gerência de Documentação
Zenildo Trentin Dalbianco

*Organização da Procuradoria-Geral do Banco Central (PGBC) conforme Portaria 123.712, de 26 de junho de 2025, com vigência a partir de 22 de setembro de 2025 (publicada no DOU 119, seção 1, de 27 de junho de 2025, pág. 244).

Sumário

Editorial

Nota da Edição da Revista PGBC
Leandro Sarai, 10

Nota da Edição do Instituto Propague
Gabriel Cohen e Nathália Menezes, 12

Artigos

Prevenção de Fraudes e Golpes Digitais em Meios de Pagamento Eletrônicos: mecanismos jurídico-regulatórios e proteção ao consumidor no Sistema Financeiro Nacional
Danniel Pedro Lima de Araújo da Conceição, 13

Entre Norma, Orçamento e Cidadania Financeira: governança consensual e sustentabilidade fiscal na implementação da tarifa zero
Johnny Edson Souza Vieira de Jesus, 25

Instant Payments and Financial Inclusion: an analytical framework and research agenda
Fabricio Meyer Trevisan, 47

Algorithmic Opacity, Proxy Discrimination and Financial Citizenship in AI-Driven Credit Markets
Pedro Lima Marcheri, 63

Golpes Digitais, Engenharia Social e Proteção do Consumidor Financeiro: limites da imputação automática e critérios de precaução bilateral
Danilo Brum de Magalhães Júnior, 77

Inteligência Artificial, Transparência Algorítmica e Cidadania Financeira no Brasil: mapeamento empírico da adoção, governança interna e vulnerabilidades do consumidor
Tiago Borges Santiago, 95

O Crédito Orientado como Instrumento de Prevenção ao Superendividamento do Consumidor e a Promoção da Dignidade da Pessoa Humana
Stefani Clara da Silva Bezerra e Ana Irislenny da Silva Oliveira, 111

Microcrédito Produtivo Orientado e Inclusão Financeira Digital: desafios jurídicos e oportunidades regulatórias no Sistema Financeiro Nacional
Sara Leal Pazzini, 131

Cidadania Financeira e Território: o *funding* do crédito imobiliário como política pública de produção do espaço urbano
Bernardo Tendler Leibel Bacellar, 146

O Cooperativismo Financeiro como Vetor de Efetividade Regulatória: cidadania financeira na agenda do Banco Central do Brasil
José Osório do Nascimento Neto, Renato Geraldo da Costa e Eduardo Trigueiro, 165

Blockchain Intelligence e Regulação dos Ativos Virtuais: rastreabilidade *on-chain*, SPSAVs e proteção do consumidor em perspectiva comparada com o *CLARITY Act*
Jardel Jardelino de Lima, 186

Crédito Algorítmico e Cidadania Financeira: parâmetros institucionais para o uso de inteligência artificial na concessão de crédito
Tayná dos Passos Carneiro, 201

Nota da Edição da Revista PGBC

Em 6 de maio de 2025, o Banco Central do Brasil (BC) firmou acordo de cooperação com a Associação Brasileira de Instituições de Pagamentos (Abipag) para promover iniciativas voltadas ao aperfeiçoamento da regulação do Sistema Financeiro Nacional (SFN) e do Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB). O extrato do acordo foi publicado no Diário Oficial da União em 16 de maio de 2025, edição 91, Seção 3, página 196.

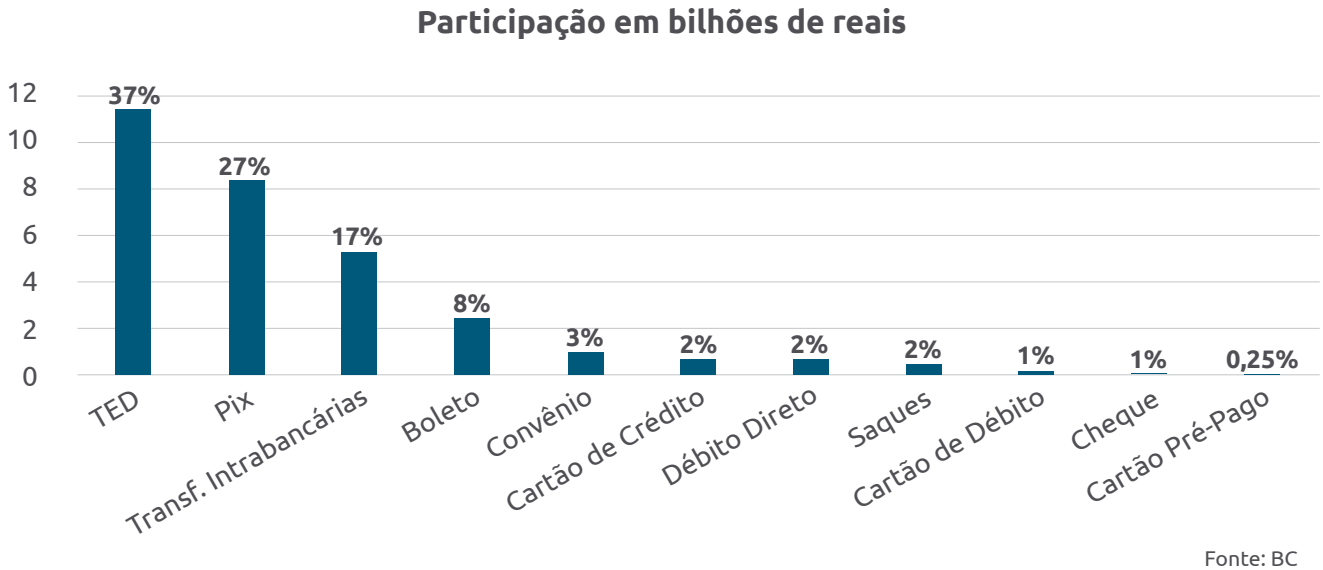
Por meio de termo de atuação em rede firmado entre a Abipag e o Instituto Propague, com base no art. 35-A da Lei 13.019, de 31 de julho de 2014, o Instituto passou a integrar essa iniciativa. A presente edição especial, dedicada ao tema da cidadania financeira, é um dos frutos dessa parceria.

Graças ao intenso trabalho do Instituto Propague, que percorreu o Brasil divulgando a chamada de artigos desta edição especial, foi possível reunir os excelentes textos que compõem este número.

O tema da cidadania financeira, em suas vertentes de inclusão, educação, proteção e participação, integra o planejamento estratégico do BC. Concretizar esse planejamento, contudo, é tarefa desafiadora em um cenário de permanente transformação tecnológica, econômica e social.

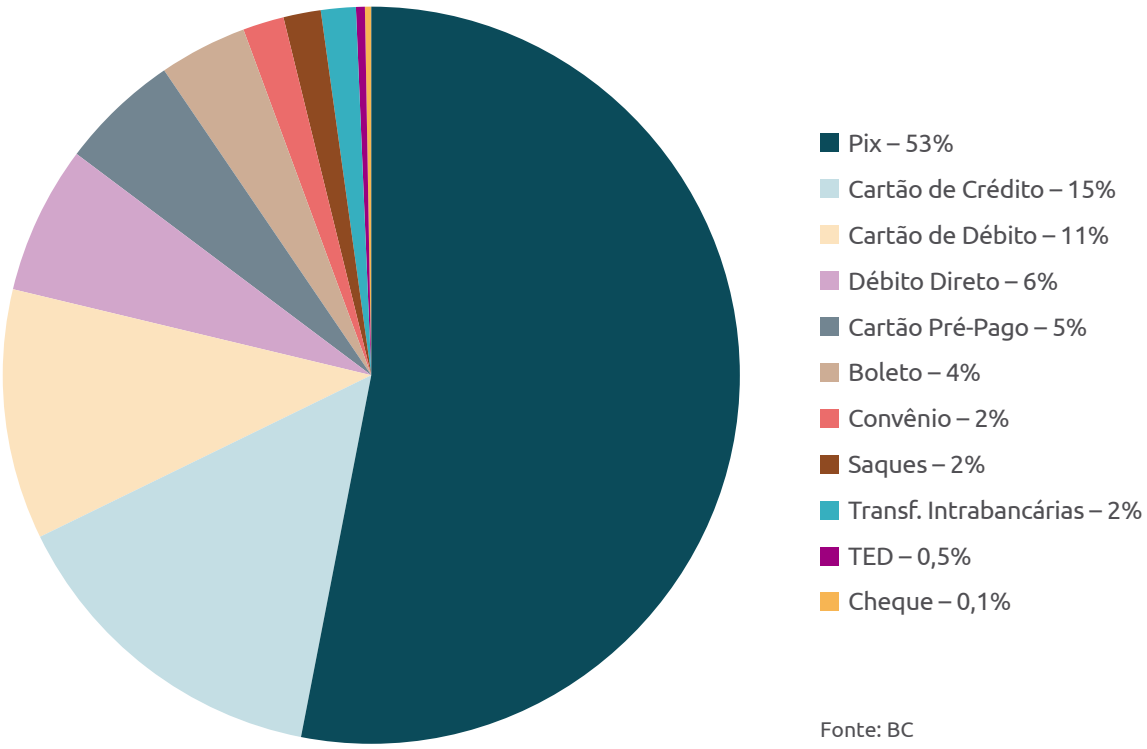
Uma das mudanças mais visíveis diz respeito aos meios de pagamento utilizados nas transações cotidianas. Alguns dados recentes ajudam a ilustrar essa transformação na realidade brasileira.

No 2º trimestre de 2025, segundo dados do BC, a TED foi utilizada para movimentar 37% dos recursos transacionados por meios de pagamento. O Pix apareceu em segundo lugar, respondendo por 27% dos recursos movimentados no mesmo trimestre:



Fonte: BC

Quando se considera o número de transações, porém, o Pix aparece em primeiro lugar, com 53% das operações no período (2º trimestre de 2025):



Fonte: BC

De acordo com o Senado Federal, "em 2019 cerca de 43% das pessoas usavam dinheiro em transações, caindo para 6% em 2024".

Segundo o BC, no segundo trimestre de 2021 o Pix "superou o uso do dinheiro físico". A Instituição também aponta que, em 2022, 98,68% da população adulta possuía algum tipo de relacionamento bancário.

A substituição progressiva do dinheiro em papel por meios digitais de pagamento produz repercussões relevantes na vida do cidadão. Da mesma forma, a ampliação do acesso a contas, serviços financeiros e instituições de pagamento também produz impactos importantes. Esses movimentos não dizem respeito apenas à eficiência das transações: relacionam-se diretamente com inclusão, autonomia, proteção, educação financeira e participação do cidadão no sistema financeiro.

Esperamos que os textos aqui reunidos despertem o interesse pelo tema e estimulem novas ideias para o aprimoramento do SFN.

Boa leitura!

Leandro Sarai
Editor-Chefe

Nota da Edição do Instituto Propague

É com muito entusiasmo que o Instituto Propague coopera para a primeira edição especial da Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central voltada à cidadania financeira. Essa cooperação é fruto de uma convergência de propósitos: estimular o debate científico sobre as políticas de responsabilidade do Banco Central, contribuindo para a conformação de um ecossistema estável, competitivo, inovador e capaz de assegurar o bem-estar financeiro de seus usuários.

Foi pensando nesses usuários que esta edição especial foi idealizada: como o direito pode contribuir para a formulação de políticas públicas capazes de promover o fortalecimento da cidadania financeira?

Esse questionamento, fio condutor de todos os trabalhos reunidos na obra, foi levado pelo Instituto Propague para as cinco regiões do país, em mesas-redondas organizadas em parceria com universidades e centros de produção científica. Ao todo, foram mais de oitocentos estudantes e pesquisadores alcançados, mentes estimuladas a contribuir para o debate sobre cidadania financeira por meio da submissão de artigos a esta edição da Revista da PGBC – periódico que é referência em produção científica há mais de duas décadas.

Registramos os devidos agradecimentos a todas e a todos que contribuíram para essa jornada: os integrantes da PGBC; os membros do Conselho Editorial da Revista; os servidores do Banco Central; e os professores que prontamente aceitaram o convite para receber nossas mesas de debate em suas universidades e divulgar o edital de chamada de artigos.

Agradecimentos especiais às equipes editorial e administrativa da Revista. O Instituto Propague acompanha com admiração os esforços dessas equipes para reunir, com brilhantismo, artigos jurídicos e pareceres técnicos em matérias de vanguarda da regulação financeira. A qualidade do trabalho coletivo consolida a Revista como referência doutrinária, com destaque para sua contribuição na formação de entendimentos judiciais e no desenvolvimento do ecossistema financeiro.

Que esta nova edição provoque reflexões instigantes para a maximização do bem-estar dos usuários de serviços financeiros. Boa leitura!

Gabriel Cohen
Presidente do Conselho Científico do Instituto Propague

Nathália Menezes
Diretora do Instituto Propague

Prevenção de Fraudes e Golpes Digitais em Meios de Pagamento Eletrônicos: mecanismos jurídico-regulatórios e proteção ao consumidor no Sistema Financeiro Nacional

DOI: https://doi.org/10.58766/rpgbcb.v20.1.1263

Danniel Pedro Lima de Araújo da Conceição*

Recebido/Received: 19/2/2026
Aprovado/Approved: 7/8/2026

Introdução. 1 A evolução do arcabouço regulatório de prevenção a fraudes. 1.1 O compartilhamento de dados e a Resolução Conjunta 6/2023. 1.2 Governança e cibersegurança (Resolução CMN 4.893/2021). 1.3 Novos paradigmas: criptoativos e Pix Automático. 2 O Pix e a resposta operacional: MED. 2.1 O funcionamento e os limites do MED. 2.2 Responsabilidade das instituições na detecção. 3 A responsabilidade civil e a proteção do consumidor na jurisprudência. 3.1 A Súmula 479 do STJ e a desconstrução da culpa do consumidor. 3.2 O "golpe da falsa central", a tecnologia de spoofing *e o* distinguishing *no STJ. 3.3 A atuação do TCU e a tutela coletiva dos hipervulneráveis. 4 A nova fronteira tecnológica e o* enforcement *estatal: Open Finance, inteligência artificial e o regime sancionador. 4.1 A integração do Open Finance na modelagem de risco (Resolução BCB 506/2025). 4.2 Inteligência artificial e auditoria algorítmica (Instrução Normativa BCB 587/2025). 4.3 O regime sancionador e a efetividade da norma (Resolução BCB 507/2025). Conclusão.*

Resumo

Este artigo analisa o marco jurídico-regulatório para prevenção de fraudes e golpes digitais no Sistema Financeiro Nacional (SFN), com ênfase em meios de pagamento eletrônicos, especialmente o Pix. O objetivo é avaliar a eficácia dos mecanismos de governança e segurança cibernética do Banco Central do Brasil (BC) e do Conselho Monetário Nacional (CMN) na proteção do consumidor financeiro. A metodologia adota a análise normativa de resoluções recentes, como a Resolução Conjunta 6/2023 e as atualizações do Regulamento do Pix referentes ao Mecanismo Especial de Devolução (MED), aliada à jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça (STJ) e aos acórdãos do Tribunal de Contas da União (TCU). Os resultados revelam uma evolução regulatória focada no compartilhamento obrigatório de dados sobre fraudes e na responsabilidade objetiva dos prestadores de serviço por falhas de segurança ou engenharia social. Conclui-se pela necessidade de reforçar o monitoramento em tempo real e as tecnologias de detecção, transferindo o risco da fraude do consumidor vulnerável para as instituições, em consonância com a Lei 15.252, de 4 de novembro de 2025, e os princípios da cidadania financeira.

Palavras-chave: fraudes digitais; Pix; proteção do consumidor; governança bancária; cidadania financeira.

* Procurador Federal da Advocacia-Geral da União (AGU), atuando como Procurador-Chefe da Universidade Federal de Catalão/GO. Especialista em Direitos Humanos e Gestão Estratégica da Segurança Pública. https://orcid.org/0009-0002-8593-359X

Prevention of Digital Fraud and Scams in Electronic Payment Methods: legal-regulatory mechanisms and consumer protection in the National Financial System

Abstract

This article analyzes the legal-regulatory framework for the prevention of digital fraud and scams within the National Financial System (SFN), with emphasis on electronic payment methods, notably Pix. The objective is to evaluate the effectiveness of governance and cybersecurity mechanisms established by the Banco Central do Brasil (BCB) *and the National Monetary Council (CMN) regarding financial consumer protection. The methodology adopts a normative analysis of recent resolutions, such as Joint Resolution No. 6/2023 and updates to the Pix Regulation concerning the Special Return Mechanism (MED), combined with the jurisprudence of the Superior Court of Justice (STJ) and rulings of the Federal Court of Accounts (TCU). The results reveal a regulatory evolution based on the mandatory sharing of fraud data and the strict liability of service providers for security failures or social engineering. It is concluded that there is a need to reinforce real-time monitoring and detection technologies, shifting the fraud risk from the vulnerable consumer to the institutions, in line with Law No. 15.252/2025 and financial citizenship principles.*

Keywords: *digital fraud; Pix; consumer protection; banking governance; financial citizenship.*

Introdução

A transformação digital do SFN alterou a dinâmica das relações de consumo bancário. Se, por um lado, a massificação dos meios de pagamento eletrônicos – notadamente o Pix – democratizou o acesso e conferiu celeridade às transações, por outro, ampliou a superfície de riscos de segurança. A digitalização, essencial para o exercício da cidadania, expôs o consumidor a vetores de ataque sofisticados, nos quais a tecnologia é instrumentalizada para a prática de engenharia social e ilícitos patrimoniais.

O aumento exponencial de fraudes e golpes digitais não é apenas uma estatística operacional, mas um problema estrutural de segurança pública. Relatórios setoriais apontam que as instituições financeiras investiram cerca de R$2,12 bilhões em 2023. Contudo, a astúcia dos fraudadores evolui em ritmo acelerado, demonstrando que a barreira tecnológica, por si só, é insuficiente se não estiver alicerçada em mecanismos robustos de governança e detecção comportamental (Brasil, 2023c).

Essa assimetria de forças coloca em xeque a relação entre o consumidor – muitas vezes hipossuficiente técnica e informacionalmente – e o dever de segurança das instituições. O STJ enfrentou essa tensão no Recurso Especial 2.222.059, consolidando o entendimento de que a falha na identificação de transações atípicas caracteriza defeito na prestação do serviço. A Corte firmou a responsabilidade objetiva das instituições, inclusive em casos de engenharia social, afastando a tese de culpa exclusiva da vítima quando o sistema bancário falha em seu dever de vigilância.

Na mesma linha de proteção, o TCU, por meio do Acórdão 2.875/2025, alertou para a hipervulnerabilidade de grupos específicos, como os idosos. A Corte de Contas determinou ações integradas entre órgãos de controle e o BC para mitigar os riscos decorrentes da exclusão digital e da sofisticação dos ardis criminosos.

O objetivo deste artigo, portanto, é analisar a eficácia do arcabouço jurídico-regulatório contemporâneo voltado à prevenção de fraudes, com ênfase na transição de um modelo reativo para uma governança preventiva e colaborativa. Serão examinados os impactos da Resolução Conjunta 6/2023, que instituiu o compartilhamento obrigatório de dados sobre fraudes (Brasil, 2023a), e as recentes alterações no Regulamento do Pix, como a Resolução BCB 501/2025, que impõe o bloqueio cautelar e a rejeição de transações para contas suspeitas (Brasil, 2025c).

A segurança cibernética, nessa perspectiva, transcende a categoria de requisito técnico operacional para se constituir em condição indispensável para a confiança no sistema financeiro e na própria cidadania. A confiança no sistema de pagamentos depende da capacidade regulatória e institucional de transferir o risco da tecnologia para quem a explora economicamente, garantindo que a inovação não signifique a precarização da proteção patrimonial do consumidor.

Nesse contexto, a análise aqui proposta dialoga diretamente com os avanços trazidos pela Lei 15.252/2025 (Brasil, 2025g). Examina-se como esse novo marco legal, ao lado das resoluções do BC e da jurisprudência do STJ, reconfigura o dever de monitoramento em tempo real, transformando a prevenção a fraudes de uma medida operacional em uma garantia legal de cidadania financeira, conforme preconizado pelo regulador.

1 A evolução do arcabouço regulatório de prevenção a fraudes

A estabilidade e a higidez do SFN dependem, contemporaneamente, da capacidade estatal e privada de mitigar riscos cibernéticos. O paradigma regulatório brasileiro, historicamente focado na solidez patrimonial das instituições, expandiu-se forçosamente para abarcar a segurança da informação e a prevenção a fraudes como pilares de sustentação da própria atividade bancária. Não se trata mais apenas de proteger o ativo da instituição, mas de salvaguardar a integridade do patrimônio do consumidor e a confiança pública no sistema de pagamentos.

A regulação infralegal, capitaneada pelo CMN e pelo BC, evoluiu de diretrizes principiológicas para imposições técnicas cogentes. Observa-se uma transição do modelo de "segurança de perímetro" (focado na proteção individual de cada banco) para um modelo de "inteligência colaborativa", em que a troca de informações e a governança robusta de dados tornam-se compulsórias.

1.1 O compartilhamento de dados e a Resolução Conjunta 6/2023

A assimetria informacional sempre constituiu a principal vantagem tática das organizações criminosas. A fragmentação dos dados permitia que fraudadores migrassem de uma instituição para outra, perpetuando a prática ilícita sem que o novo prestador tivesse ciência do histórico de risco.

Para sanar essa lacuna, a Resolução Conjunta 6, de 23 de maio de 2023, impôs a obrigatoriedade de compartilhamento de dados e informações sobre indícios de fraudes (Brasil, 2023a). Conforme a exposição de motivos do regulador, a medida visa aprimorar a visibilidade sistêmica dos riscos, exigindo a implementação de sistemas eletrônicos interoperáveis para registro e consulta de ocorrências, harmonizando o dever de segurança com o sigilo bancário ao legitimar o tratamento de dados para a proteção do crédito e a prevenção a ilícitos (Brasil, 2023b).

CC BY NC SA

O normativo exige a implementação de sistemas eletrônicos interoperáveis que permitam o registro e a consulta de dados sobre tentativas ou ocorrências de fraudes, identificando não apenas a descrição do *modus operandi*, mas também os dados das contas destinatárias e de seus titulares (Brasil, 2023a; Finsiders Brasil, 2023). Essa medida visa desarticular o uso de "contas-laranjas", essenciais para a pulverização do produto do crime, permitindo que as instituições bloqueiem preventivamente a abertura de contas ou transações para indivíduos já sinalizados no sistema compartilhado.

Juridicamente, a norma harmoniza o dever de segurança com o sigilo bancário e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), ao exigir o consentimento prévio do cliente em cláusula contratual de destaque, legitimando o tratamento de dados para fins de prevenção à fraude, conforme o legítimo interesse e a proteção do crédito.

1.2 Governança e cibersegurança (Resolução CMN 4.893/2021)

A segurança cibernética deixou de ser uma questão de suporte tecnológico para se tornar uma obrigação de governança corporativa. A Resolução CMN 4.893, de 26 de fevereiro de 2021, alterada recentemente pela Resolução CMN 5.274, de 18 de dezembro de 2025, consolidou a exigência de uma política de segurança cibernética robusta, que deve contemplar, no mínimo, procedimentos de autenticação, criptografia, prevenção de intrusão e rastreabilidade (Brasil, 2025f).

A regulação impõe que tais controles não sejam meras opções gerenciais, mas requisitos mandatórios para o funcionamento da instituição. Destaca-se a obrigatoriedade de realização de testes de intrusão com periodicidade mínima anual e a vedação expressa de que empresas prestadoras de serviços a terceiros tenham acesso às chaves privadas associadas a certificados digitais utilizados pela instituição.

Tais medidas, introduzidas na regulação de cibersegurança, visam reforçar a blindagem do núcleo crítico do sistema bancário e garantir a integridade fim a fim das transações (Brasil, 2025c).

1.3 Novos paradigmas: criptoativos e Pix Automático

A inovação financeira traz consigo a necessidade de atualização constante do perímetro regulatório. A Lei 14.478, de 21 de dezembro de 2022, conhecida como o Marco Legal dos Criptoativos, inseriu as prestadoras de serviços de ativos virtuais no rol de instituições supervisionadas, sujeitando-as às normas de prevenção à lavagem de dinheiro e ao financiamento do terrorismo (Brasil, 2022). A lei criminalizou a fraude com a utilização de ativos virtuais (art. 171-A do Código Penal), reconhecendo a necessidade de tutela penal específica para um mercado que, pela sua natureza descentralizada e transnacional, atrai vetores de risco para a poupança popular.

Simultaneamente, a evolução do Pix para modelos de recorrência, como o Pix Automático, exigiu reforço das camadas de segurança. A Resolução BCB 402, de 22 de julho de 2024, estabeleceu regras rígidas para essa modalidade, impondo limites de valor e, principalmente, mecanismos de monitoramento sobre os usuários recebedores (Brasil, 2024). A norma determina que as instituições devem possuir ferramentas para identificar e agir contra recebedores que enviem instruções de pagamento indevidas ou ofertas excessivas, mitigando o risco de golpes em massa que exploram a automatização dos débitos (Brasil, 2024).

2 O Pix e a resposta operacional: MED

A arquitetura do arranjo de pagamentos instantâneos brasileiro (Pix) foi concebida sob o primado da eficiência e da velocidade. Contudo, a celeridade que beneficia a economia também instrumentaliza a expropriação patrimonial em casos de fraudes e engenharia social. Nesse cenário, o MED atua não apenas como uma ferramenta operacional, mas como a principal resposta regulatória para a recomposição do patrimônio do consumidor lesado, operacionalizando a responsabilidade civil das instituições no ambiente digital.

2.1 O funcionamento e os limites do MED

Instituído para conferir maior segurança jurídica às transações, o MED constitui um conjunto de regras e procedimentos operacionais que obriga as instituições participantes a efetivarem a devolução de valores em hipóteses estritas: fundada suspeita de fraude, golpes de engenharia social ou falha operacional nos sistemas das instituições (Infomoney, 2023). O mecanismo, contudo, não se aplica a desacordos comerciais ou erros de digitação do próprio usuário, situações que demandam resolução pela via judicial ou composição amigável (Infomoney, 2023).

O procedimento padrão impõe que, ao receber a notificação de infração, que deve ser aberta em até 80 dias da transação, a instituição detentora da conta recebedora proceda ao bloqueio cautelar dos recursos. Caso a fraude seja confirmada após análise (com prazo de até sete dias), a devolução deve ocorrer em até 96 horas (Infomoney, 2023).

Entretanto, a eficácia do MED enfrentou, em seus primeiros anos, um obstáculo estrutural: a pulverização rápida dos ativos. Estatísticas indicam que, em 2022, apenas 6% do montante total de R$3,1 bilhões em solicitações via MED foi efetivamente devolvido às vítimas (Infomoney, 2023). A baixa efetividade é agravada pelo fato de que, mesmo quando aceitas, dois terços das devoluções ocorrem de forma apenas parcial, devido ao rápido esvaziamento das contas pelos fraudadores, o que impôs a necessidade de atualizações regulatórias para permitir o bloqueio de recursos em camadas subsequentes de triangulação financeira.

Para mitigar essa limitação, o BC promoveu atualizações regulatórias robustas, vigentes a partir de 2026, que transformam a lógica do MED. A nova sistemática permite o rastreamento do caminho do dinheiro (*follow the money*), autorizando o bloqueio de recursos não apenas na primeira conta recebedora, mas em camadas subsequentes de triangulação financeira (Brasil, 2025a). Essa alteração normativa visa desarticular a lógica das "contas-laranjas", permitindo que o sistema alcance o ativo ilícito mesmo após sucessivas transferências, ampliando a probabilidade de ressarcimento integral ao consumidor (Brasil, 2025a).

2.2 Responsabilidade das instituições na detecção

A evolução normativa recente deslocou o eixo da responsabilidade bancária da simples reação para a prevenção compulsória. Não basta mais acolher a notificação de fraude; exige-se que a instituição atue ativamente para impedir que a transação fraudulenta ingresse no sistema.

CC BY NC SA

Como resposta a essa demanda de governança, a Resolução BCB 501, de 11 de setembro de 2025, impõe às instituições financeiras e de pagamento o dever de rejeitar transações – sejam Pix, TED ou boletos – destinadas a contas com "fundada suspeita de envolvimento em fraudes" (Brasil, 2025c). A norma estabelece que a avaliação de suspeita deve considerar informações constantes em bancos de dados compartilhados, sistemas eletrônicos públicos ou privados e, crucialmente, o perfil comportamental da conta destinatária, criando uma barreira de entrada preventiva para ilícitos no ecossistema de pagamentos (Brasil, 2025c).

A celeridade na contestação também foi elevada a requisito regulatório. Reconhecendo que cada minuto é crucial na recuperação de ativos digitais, o regulador determinou a implementação de funcionalidades de "autoatendimento" nos aplicativos bancários. Desde outubro de 2025, os participantes do Pix devem disponibilizar canal direto para que o usuário conteste a transação e acione o MED sem a necessidade de trâmites burocráticos via *call center* (Brasil, 2025a). Essa medida reduz o tempo de resposta entre a percepção do golpe e o bloqueio cautelar, aumentando substancialmente a efetividade da medida administrativa.

3 A responsabilidade civil e a proteção do consumidor na jurisprudência

A judicialização das fraudes bancárias digitais no Brasil atingiu um ponto de inflexão. O Poder Judiciário, instado a resolver litígios de massa decorrentes da digitalização compulsória dos serviços financeiros, tem reconfigurado os dogmas da responsabilidade civil. A análise da jurisprudência recente, especialmente do STJ e do TCU, revela o abandono progressivo da tese da "culpa exclusiva da vítima" em favor de uma doutrina que privilegia o "dever de segurança" e a integridade do perfil do consumidor como bens jurídicos tutelados.

3.1 A Súmula 479 do STJ e a desconstrução da culpa do consumidor

A base da responsabilidade bancária reside na Súmula 479 do STJ. Contudo, a aplicação desse verbete vinha encontrando resistência em casos de engenharia social. Recentemente, no julgamento do Recurso Especial 2.220.333/DF, a Corte Superior refinou esse entendimento ao afastar a tese de culpa concorrente do consumidor em casos de "golpe da mão fantasma" (acesso remoto). O Tribunal assentou que não é razoável exigir do consumidor médio que pressuponha o risco de dano ao seguir orientações de suposto funcionário do banco, consolidando que a falha nos mecanismos de segurança da instituição prepondera sobre a vulnerabilidade da vítima (Brasil, 2025h).

Essa evolução jurisprudencial, que migrou da culpa exclusiva da vítima para o dever de segurança intrínseco à atividade, encontra agora respaldo legislativo expresso. A responsabilidade objetiva das instituições ganha novos contornos com a Lei 15.252/2025 (Brasil, 2025g), que dispõe sobre os direitos da pessoa natural usuária de serviços financeiros. Ao positivar a segurança digital não apenas como requisito técnico, mas como garantia fundamental do usuário, o novo diploma legal reforça a tese do STJ de que a falha nos mecanismos de monitoramento constitui, por si só, violação de direito básico, esvaziando alegações de culpa concorrente em cenários de engenharia social complexa.

A doutrina contemporânea e a jurisprudência mais recente do STJ têm criticado a exigência de um "consumidor perfeito": um indivíduo hipervigilante, detentor de conhecimentos técnicos de cibersegurança e imune a manipulações psicológicas. Essa construção idealizada servia como um atalho argumentativo para a "racionalização da culpa", deslocando o foco da falha sistêmica de segurança para o comportamento da parte hipossuficiente.

O entendimento atual rechaça essa lógica. O risco da atividade bancária digital não se limita à invasão de *hackers* aos servidores do banco (falha de segurança clássica), mas abrange também a falha na detecção de transações que destoam do perfil de consumo do cliente. Se o sistema antifraude da instituição permite que um idoso, acostumado a transações de baixo valor, realize múltiplas transferências vultosas em curto lapso temporal para contas desconhecidas, houve falha na prestação do serviço por inobservância do dever de vigilância, caracterizando o defeito do serviço nos moldes do art. 14, § 1º, do Código de Defesa do Consumidor (CDC) (Brasil, 2025i).

3.2 O "golpe da falsa central", a tecnologia de *spoofing* e o *distinguishing* no STJ

A complexidade das fraudes atuais exige uma análise fática detalhada. No julgamento paradigmático do Recurso Especial 2.222.059/SP (Brasil, 2025i), a Terceira Turma do STJ analisou o "golpe da falsa central", no qual criminosos utilizam a tecnologia de *spoofing* para mascarar o número telefônico e simular a central oficial do banco. O Ministro Relator Ricardo Villas Bôas Cueva destacou que a instituição financeira tem o dever de identificar transações que fogem ao padrão de consumo do correntista.

A decisão estabeleceu que a validação de operações suspeitas, atípicas e sequenciais deixa à mostra a existência de defeito na prestação do serviço, ensejando a responsabilização objetiva da instituição por falha no dever de segurança e vigilância, independentemente da entrega de dados pela vítima ludibriada (Brasil, 2025i).

O STJ estabeleceu critérios objetivos para a identificação da responsabilidade da instituição, afastando a culpa exclusiva ou concorrente do consumidor quando presentes os seguintes elementos:

- Quebra de perfil: realização de transações atípicas em horários, locais ou valores destoantes do histórico do usuário.
- Sequencialidade: intervalos curtos entre múltiplas operações (transferências em série).
- Vazamento de dados: o fato de o fraudador possuir dados sigilosos do cliente (nome completo, CPF, agência) antes mesmo do contato induz à presunção de falha na custódia de dados, atraindo a incidência da LGPD em diálogo com o CDC.

Ademais, em casos envolvendo o "golpe da mão fantasma" (acesso remoto ao dispositivo), a jurisprudência, exemplificada pelo REsp 2.220.333/DF, firmou-se no sentido de que a adesão aos canais digitais não pode ser interpretada como assunção de risco pelo consumidor. Se o banco falha em detectar a instalação de *software* malicioso ou a realização de empréstimos seguidos de transferências imediatas (o que contraria a lógica econômica racional), deve responder integralmente pelos prejuízos, sendo incabível a divisão proporcional de culpa (Brasil, 2025h).

3.3 A atuação do TCU e a tutela coletiva dos hipervulneráveis

Enquanto o Judiciário atua na reparação do dano individual, o TCU assumiu o protagonismo na exigência de políticas públicas preventivas, especialmente voltadas aos grupos hipervulneráveis. No Acórdão 2.875/2025 – Plenário, a Corte de Contas realizou uma auditoria operacional que identificou falhas estruturais na proteção da pessoa idosa contra fraudes digitais (Brasil, 2025j).

CC BY NC SA

O relatório apontou três fragilidades sistêmicas que facilitam a engenharia social:

- telecomunicações: a facilidade na obtenção de linhas telefônicas com cadastros precários permite o anonimato dos fraudadores;
- educação financeira: a ausência de campanhas contínuas e adaptadas à linguagem do público idoso;
- ineficácia do bloqueio: a demora das instituições financeiras em aplicar mecanismos como o bloqueio cautelar e o MED de forma uniforme (Brasil, 2025).

O Ministro Relator Augusto Nardes foi enfático ao declarar que "quem ainda não é idoso vai chegar lá", determinando uma atuação interministerial (Justiça, Direitos Humanos, Banco Central e Anatel) para combater a raiz do problema. Entre as determinações, destaca-se a exigência de aprimoramento da rastreabilidade de chamadas para combater o *spoofing* e o uso indevido de nomes de instituições oficiais – inclusive do próprio TCU – por criminosos (Brasil, 2025).

Essa abordagem sistêmica do TCU reforça a tese de que a segurança no ecossistema de pagamentos é um bem público, cuja garantia não pode depender apenas da diligência individual de consumidores vulneráveis, mas de uma arquitetura regulatória e tecnológica robusta, capaz de antecipar e neutralizar vetores de ataque.

4 A nova fronteira tecnológica e o *enforcement* estatal: Open Finance, inteligência artificial e o regime sancionador

A complexidade das fraudes financeiras contemporâneas, caracterizadas pela velocidade e pela transnacionalidade, impôs ao regulador o desafio de transitar de um modelo de supervisão baseada em conformidade documental para uma supervisão baseada em risco e tecnologia. Nesse cenário, o arcabouço normativo do SFN sofreu, ao longo de 2025, uma atualização estrutural, consolidando a premissa de que a inovação trazida pelo Open Finance e pela Inteligência Artificial (IA) não deve servir apenas à eficiência comercial, mas precipuamente à higidez do sistema. Paralelamente, o recrudescimento do regime sancionador sinaliza uma postura de "tolerância zero" com a negligência institucional na prevenção à lavagem de dinheiro e às fraudes digitais.

4.1 A integração do Open Finance na modelagem de risco (Resolução BCB 506/2025)

O Sistema Financeiro Aberto (Open Finance) transcendeu sua vocação inicial de portabilidade e competitividade para se converter em um instrumento vital de segurança sistêmica. A Resolução BCB 506, de 26 de setembro de 2025, representa um marco regulatório ao disciplinar o uso de dados compartilhados especificamente para a prevenção de fraudes e a gestão de riscos. A norma faculta às instituições participantes a utilização do histórico comportamental compartilhado para refinar seus modelos de *scoring*, permitindo uma análise preditiva mais robusta sobre o perfil do usuário (Brasil, 2025d).

Inova-se, ainda, com a introdução da figura da "marcação de fraude transacional". Por meio desse mecanismo, o Prestador de Serviços de Pagamento (PSP) deve identificar e marcar, em sua própria base, transações ou usuários com fundada suspeita de ilicitude. O efeito jurídico dessa marcação é imediato e sistêmico: uma vez efetivada a notificação de infração ou a marcação, determina-se o bloqueio de novas transações (exceto devoluções) e vedam-se expressamente a portabilidade e a reivindicação de chaves Pix pelo usuário marcado, impedindo a migração da fraude para outras instituições (Brasil, 2025d).

Sob a ótica jurídica, essa medida mitiga a assimetria informacional que historicamente beneficiava estelionatários, que exploravam a falta de comunicação entre os agentes do mercado. A integração de dados cadastrais e transacionais ergue uma barreira de entrada operacional, impedindo que a fragmentação do sistema financeiro seja utilizada como vetor para a pulverização e ocultação de ativos ilícitos (Brasil, 2025d).

4.2 Inteligência artificial e auditoria algorítmica (Instrução Normativa BCB 587/2025)

A automação da detecção de fraudes deixou de ser uma faculdade de gestão para se tornar um requisito técnico auditável e cogente. A Instrução Normativa BCB 587, de 31 de janeiro de 2025, estabeleceu os requisitos técnicos e operacionais para o uso de inteligência artificial e *machine learning* nos processos de prevenção a fraudes (Brasil, 2025b).

O normativo impõe um dever de *accountability* (prestação de contas) sobre os algoritmos. Não basta que a IA bloqueie uma transação suspeita; a instituição deve garantir que a decisão automatizada seja passível de auditoria, assegurando a transparência e a "explicabilidade" das decisões. Essa exigência dialoga diretamente com os princípios da LGPD e do Código de Defesa do Consumidor, visando evitar o "viés algorítmico" e garantir que o bloqueio cautelar não se convole em negativa injustificada de prestação de serviço (Brasil, 2025d).

Ademais, a regulação exige que os sistemas antifraude passem por auditorias, com documentação rigorosa de regras, parâmetros e justificativas para os alertas gerados. Essa "auditoria algorítmica" visa assegurar que a tecnologia atue dentro dos limites da legalidade, prevenindo abusos na gestão automatizada de riscos e garantindo a confiabilidade dos mecanismos de bloqueio (Brasil, 2025d).

4.3 O regime sancionador e a efetividade da norma (Resolução BCB 507/2025)

A eficácia da norma jurídica depende, em *ultima ratio*, da credibilidade de sua sanção. Reconhecendo a necessidade de *enforcement* rigoroso, o BC editou a Resolução BCB 507, de 26 de setembro de 2025, que aprovou o novo Manual de Penalidades do Pix, revogando a anterior Resolução BCB 177/2021 (Brasil, 2025e).

O novo diploma inova ao tipificar a "reincidência específica" como agravante severa e ao estabelecer multas que podem atingir o patamar de R$1.000.000,00 (um milhão de reais), multiplicadas por fatores de ponderação baseados no porte da instituição (Ativos Totais) (Brasil, 2025e). A norma prevê sanções específicas para falhas na rejeição de transações suspeitas, inobservância das regras de bloqueio cautelar e omissão no uso do MED (Brasil, 2025e).

Além da sanção pecuniária, o regulamento prevê a penalidade capital de exclusão do Pix para participantes que não cessarem práticas de risco ou que atuarem com negligência contumaz na gestão de "contas-laranjas". Essa postura regulatória alinha-se ao entendimento do TCU, que, no Acórdão 168/2026 – Plenário, determinou a inabilitação de empregados de instituições financeiras envolvidos em fraudes na concessão de crédito, reforçando que a responsabilidade alcança não apenas a pessoa jurídica, mas também os agentes que concorrem para o ilícito com dolo ou erro grosseiro (Brasil, 2026).

Portanto, o novo regime sancionador consolida uma política de responsabilização objetiva e tempestiva, transferindo o risco da operação para quem tem o dever de vigiá-la, em consonância com a jurisprudência do STJ sobre o fortuito interno.

CC BY NC SA

Conclusão

O percurso analítico trilhado neste estudo permite concluir que a segurança cibernética no SFN transcendeu a natureza de requisito operacional para se consolidar como um elemento central da estabilidade financeira e da cidadania. A digitalização acelerada dos meios de pagamento, simbolizada pelo Pix, trouxe inegáveis ganhos de eficiência, mas expôs o consumidor a um cenário de vulnerabilidade agravada, no qual a sofisticação da engenharia social exige uma resposta estatal enérgica e coordenada.

A evolução do arcabouço regulatório, capitaneada pelo CMN e pelo BC, demonstra uma acertada mudança de paradigma: abandona-se a lógica da "segurança de perímetro" individualizada em favor de um sistema de "inteligência colaborativa". A Resolução Conjunta 6/2023 é o marco dessa transição, ao impor o compartilhamento de dados sobre fraudes como dever jurídico, mitigando a assimetria informacional que historicamente favorecia a impunidade e a reiteração criminosa por meio de "contas-laranjas" (Brasil, 2023b; Finsiders Brasil, 2023).

No âmbito da responsabilidade civil, a jurisprudência do STJ, notadamente no julgamento do REsp 2.222.059, reafirmou a teoria do risco do empreendimento. Ao reconhecer que falhas na detecção de transações atípicas – que fogem ao perfil do usuário – configuram fortuito interno, a Corte Superior afastou a aplicação automática da culpa exclusiva da vítima em casos de golpes como o da "falsa central". Consolida-se, assim, o entendimento de que o dever de segurança das instituições financeiras engloba não apenas a blindagem contra invasões externas (*hackers*), mas também o monitoramento comportamental ativo capaz de interceptar movimentações suspeitas, ainda que autorizadas pelo consumidor ludibriado (Brasil, 2025i).

A tutela dos hipervulneráveis, por sua vez, ganhou relevo na atuação do Tribunal de Contas da União (TCU). O Acórdão 2.875/2025 evidenciou que a exclusão digital e a fragilidade de grupos como os idosos demandam políticas públicas integradas, envolvendo não apenas o regulador financeiro, mas também a Anatel e o Ministério da Justiça, para combater a raiz tecnológica dos golpes, como o *spoofing* e a concessão indiscriminada de linhas telefônicas (Brasil, 2025j). Ademais, a postura sancionadora do TCU, exemplificada no Acórdão 168/2026, ao inabilitar gestores por fraudes em operações de crédito, reforça a necessidade de *accountability* e integridade na condução dos processos internos das instituições (Brasil, 2026).

Do ponto de vista instrumental, o aprimoramento do MED e as novas regras do Pix, que autorizam o bloqueio cautelar e a rejeição de transações para contas marcadas, conferiram maior efetividade à recuperação de ativos (Brasil, 2025a). A integração dessas ferramentas com o Open Finance e a Inteligência Artificial, sob a égide da Lei 15.252/2025 e das normas de auditoria algorítmica, promete refinar a modelagem de risco, reduzindo falsos positivos e garantindo a explicabilidade dos bloqueios.

Por fim, a cooperação interinstitucional, materializada na parceria entre a Advocacia-Geral da União (AGU) e o BC no âmbito do Programa Nacional de Enfrentamento à Desinformação (PNDD), fecha o cerco contra as fraudes ao atuar na defesa da confiança pública na moeda (AGU, 2025). Resta evidente que a garantia da cidadania financeira no ambiente digital não depende apenas de tecnologia, mas de uma arquitetura jurídica que transfira o risco da inovação para quem a explora economicamente. Apenas com a perene atualização normativa e o *enforcement* rigoroso dos órgãos de controle será possível assegurar a integridade do patrimônio do consumidor brasileiro diante das novas fronteiras do crime digital.

Referências

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO (AGU). **AGU e Banco Central se unem para combater golpes na Internet.** Brasília: AGU, 10 out. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/agu. Acesso em: 18 fev. 2026.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **BC aprimora o Mecanismo Especial de Devolução do Pix**. Brasília: BCB, 28 ago. 2025a. Disponível em: https://www.bcb.gov.br. Acesso em: 18 fev. 2026.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Instrução Normativa BCB 587, de 31 de janeiro de 2025**. Estabelece requisitos técnicos e operacionais para o uso de inteligência artificial. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2025b.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Resolução BCB 402, de 22 de julho de 2024**. Altera o regulamento anexo à Resolução BCB 1, de 12 de agosto de 2020. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 jul. 2024.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Resolução BCB 501, de 11 de setembro de 2025**. Altera a Resolução BCB 142, de 23 de setembro de 2021. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 set. 2025c.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Resolução BCB 506, de 26 de setembro de 2025**. Dispõe sobre o uso de dados compartilhados no Open Finance para prevenção de fraudes. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2025d.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Resolução BCB 507, de 26 de setembro de 2025**. Aprova o Manual de Penalidades do Pix. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2025e.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Resolução Conjunta 6, de 23 de maio de 2023**. Dispõe sobre requisitos para compartilhamento de dados e informações sobre indícios de fraudes. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 24 maio 2023a.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Voto 84/2023–BCB, de 10 de maio de 2023**. Assuntos de Regulação. Brasília: BC, 2023b.

BRASIL. Conselho Monetário Nacional. **Resolução CMN 5.274, de 18 de dezembro de 2025**. Altera a Resolução CMN 4.893, de 26 de fevereiro de 2021. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2025f.

BRASIL. **Lei 14.478, de 21 de dezembro de 2022**. Dispõe sobre diretrizes a serem observadas na prestação de serviços de ativos virtuais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 22 dez. 2022.

BRASIL. **Lei 15.252, de 4 de novembro de 2025**. Dispõe sobre os direitos da pessoa natural usuária de serviços financeiros. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 nov. 2025g.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Tentativas de fraudes e golpes mais comuns com o Pix**: conheça quais são e saiba como evitá-los. Brasília: Ministério da Fazenda, 9 mar. 2023c.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial 2.220.333/DF**. Relator: Ministro Ricardo Villas Bôas Cueva. Terceira Turma. Julgado em 14 nov. 2025. Diário da Justiça Eletrônico, Brasília, 2025h.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial 2.222.059/SP**. Relator: Ministro Ricardo Villas Bôas Cueva. Terceira Turma. Julgado em 7 out. 2025. Diário da Justiça Eletrônico, Brasília, 21 out. 2025i.

CC BY NC SA

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão 2.875/2025 – Plenário**. Relator: Ministro Augusto Nardes. Processo TC 007.081/2025-1. Sessão de 3 dez. 2025. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2025j.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão 168/2026 – Plenário**. Tomada de Contas Especial. Relator: Ministro Augusto Nardes. Processo TC 040.538/2023-0. Sessão de 28 jan. 2026. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2026.

FINSIDERS BRASIL. CMN e BC regulamentam o compartilhamento de dados entre bancos para melhorar prevenção a fraudes. **Finsiders Brasil**, 23 maio 2023.

INFOMONEY. Foi vítima de golpe com Pix? Conheça ferramenta do Banco Central para reaver seu dinheiro. **InfoMoney**, 27 out. 2023.

Entre Norma, Orçamento e Cidadania Financeira: governança consensual e sustentabilidade fiscal na implementação da tarifa zero

DOI: https://doi.org/10.58766/rpgbcb.v20.1.1267

Johnny Edson Souza Vieira de Jesus*

Recebido/Received: 22/2/2026
Aprovado/Approved: 7/8/2026

Introdução. 1 Tarifa zero no transporte coletivo urbano: fundamentos econômicos e natureza da política pública. 2 Regime jurídico-orçamentário da tarifa zero: limites fiscais, despesa continuada e sustentabilidade contratual. 3 Sustentabilidade contratual do transporte coletivo urbano: equilíbrio econômico-financeiro, continuidade do serviço e riscos institucionais. 4 Governança pública e consensualidade administrativa na implementação de políticas tarifárias no transporte coletivo urbano. 5 Implementação de direitos sociais e restrições orçamentárias: sua dimensão material. 5.1 Estrutura fiscal e limites materiais da política pública. 5.2 Quem financia a cidadania? Direito social, custo público e reserva do possível. Conclusão.

Resumo

A implementação da política de tarifa zero no transporte coletivo urbano, sob a perspectiva de seus condicionantes jurídico-institucionais, fiscais e contratuais, constitui o objeto deste estudo. A política de tarifa zero no transporte coletivo urbano tem adquirido centralidade no debate público brasileiro, com expansão no âmbito municipal e repercussões político-eleitorais e normativas. A adoção do modelo desloca o foco para um problema recorrente das políticas prestacionais: sua implementação depende de condições institucionais e materiais, especialmente fiscais. Ao substituir a tarifa paga pelo usuário por financiamento público, o custo do serviço permanece, reconfigurando a estrutura de despesas do ente responsável e projetando efeitos sobre os limites da Lei de Responsabilidade Fiscal e a estabilidade econômico-financeira dos contratos de concessão. O artigo examina as condições jurídico-institucionais de implementação da tarifa zero, sustentando que sua viabilidade depende da coerência entre desenho normativo, capacidade fiscal e mecanismos de governança aptos a assegurar previsibilidade e continuidade do serviço, e adota abordagem descritivo-analítica de base documental, complementada por recorte empírico, com ênfase no estudo de caso do Município de Votorantim (SP). São examinados atos normativos, peças orçamentárias, parâmetros de modelagem econômico-financeira da concessão e dados oficiais de gestão e contexto socioeconômico. Conclui-se que o ponto crítico não reside na afirmação do direito à mobilidade, mas nas condições de implementação, uma vez que a estabilidade do financiamento influencia a previsibilidade do custo de deslocamento e a cidadania financeira.

Palavras-chave: tarifa zero; mobilidade urbana; direitos sociais; sustentabilidade fiscal; cidadania financeira.

* Mestrando em Soluções Alternativas de Controvérsias Empresariais pela Escola Paulista de Direito. Especialista em Direito Processual Civil (Mackenzie) e em Direito Público (PUC Minas). Graduando em Filosofia pela Universidade Estácio de Sá. Procurador Jurídico efetivo do Município de Votorantim-SP e ex-Procurador Legislativo da Câmara Municipal da Estância Hidromineral de Lindóia-SP. https://orcid.org/0009-0000-6861-6280

Between Law, Budget and Financial Citizenship: consensual governance and fiscal sustainability in the implementation of fare-free public transport

Abstract

The implementation of fare-free public transportation policy, from the perspective of its legal-institutional, fiscal, and contractual constraints, constitutes the subject matter of this study. Fare-free public transportation has gained increasing prominence in the Brazilian public debate, with expanding adoption at the municipal level and growing political-electoral and regulatory implications. The adoption of this model shifts attention to a recurring challenge of welfare policies: their implementation depends on institutional and material conditions, particularly fiscal capacity. By replacing user-paid fares with public funding, the cost of the service remains, reshaping the expenditure structure of the responsible governmental entity and affecting compliance with the limits established by the Fiscal Responsibility Law, as well as the economic and financial equilibrium of public concession contracts. This article examines the legal-institutional conditions governing the implementation of fare-free public transportation, arguing that its feasibility depends on the coherence among the regulatory framework, fiscal capacity, and governance mechanisms capable of ensuring predictability and continuity in service provision. The study adopts a descriptive-analytical documentary approach, complemented by an empirical case study focusing on the Municipality of Votorantim (State of São Paulo). It examines statutory and regulatory instruments, budgetary documents, concession financial modeling parameters, and official administrative and socioeconomic data. The study concludes that the critical issue lies not in the recognition of the social right to mobility itself, but in the institutional conditions required for its implementation, since the stability of funding directly influences the predictability of transportation costs and the promotion of financial citizenship.

Keywords: *zero fare; urban mobility; social rights; fiscal sustainability; financial citizenship.*

Introdução

A política de tarifa zero no transporte coletivo urbano tem ganhado centralidade no debate público brasileiro, com difusão crescente no plano municipal e repercussões no campo político-eleitoral e normativo. Levantamentos recentes indicam a expansão da iniciativa em municípios brasileiros, ao lado de sua incorporação em programas de governo locais e de propostas voltadas à sua institucionalização em nível federal, e sinalizam que a gratuidade tarifária deixou de ser hipótese excepcional para assumir relevância como agenda pública de mobilidade e inclusão.

O avanço desse modelo, contudo, desloca a discussão para um problema estruturante: direitos sociais de natureza prestacional não se realizam apenas por declaração normativa, mas dependem de condições materiais, especialmente orçamentárias, para sua execução continuada. Quando a tarifa paga pelo usuário é substituída por financiamento público, o custo do serviço permanece e tende a pressionar a estrutura fiscal do ente responsável, com potenciais efeitos sobre despesas correntes, limites da Lei de Responsabilidade Fiscal e preservação do equilíbrio econômico-financeiro de contratos de concessão. A questão central, portanto, não é a existência abstrata do direito à mobilidade, mas a definição das condições institucionais de sua efetividade em cenários de restrição fiscal.

Parte-se da hipótese de que a viabilidade jurídico-institucional da tarifa zero depende da coerência entre (i) desenho normativo da política pública, (ii) capacidade fiscal do ente municipal e (iii) mecanismos contratuais e de governança capazes de assegurar previsibilidade e continuidade do serviço. Nesse quadro, a consensualidade administrativa pode contribuir para a gestão de conflitos distributivos e a adaptação cooperativa da política, mas não substitui a necessidade de uma base de custeio estável e compatível com o regime orçamentário.

Para verificar essa hipótese, o artigo adota abordagem descritivo-analítica de base documental, combinando análise jurídico-orçamentária e contratual com recorte empírico de implementação e reversão da tarifa zero, tomando como referências experiências municipais e, de modo mais detalhado, o caso do Município de Votorantim (SP), mediante exame de atos normativos, peças orçamentárias, elementos de modelagem econômico-financeira da concessão e dados oficiais de gestão e contexto socioeconômico. O objetivo é identificar limites e condições de efetividade do direito social à mobilidade quando projetado como prestação universal, incluindo a discussão sobre fontes de custeio e alternativas extratarifárias.

Além da dimensão jurídico-institucional anteriormente apresentada, a substituição da tarifa individual por financiamento público pode ser observada sob a perspectiva dos custos recorrentes suportados pelas famílias para participação nas atividades econômicas urbanas. Despesas de deslocamento integram o conjunto de gastos necessários ao acesso ao trabalho, ao consumo e a serviços públicos e privados, representando parcela relevante do orçamento doméstico, estimada em cerca de 16% da renda em estudos sobre mobilidade urbana (Pozzobon; Amarante; Sarmanho, 2017, p. 39).

Alterações em sua forma de financiamento tendem, assim, a modificar a previsibilidade financeira dos usuários, de modo que políticas tarifárias podem repercutir não apenas na organização administrativa do serviço, mas também nas condições de planejamento econômico cotidiano, aproximando o debate da noção de cidadania financeira como participação econômica em ambiente de custos relativamente estáveis.

O texto organiza-se em cinco eixos: inicialmente, delimita-se a tarifa zero como política pública e seus fundamentos econômicos; em seguida, examina-se o regime jurídico-orçamentário aplicável às despesas continuadas e a sustentabilidade fiscal; posteriormente, discute-se a estabilidade contratual e os riscos institucionais. Na sequência, analisa-se o papel da governança e da consensualidade administrativa na gestão da política pública. Por fim, examina-se a implementação do direito social à mobilidade sob restrições orçamentárias, articulando estrutura fiscal, financiamento da cidadania e os limites jurídicos associados à reserva do possível e ao mínimo existencial.

1 Tarifa zero no transporte coletivo urbano: fundamentos econômicos e natureza da política pública

Tem sido progressivamente incorporada ao debate público sobre mobilidade urbana e inclusão social, no Brasil, a adoção da tarifa zero no transporte coletivo urbano. Dados recentes indicam que, até maio de 2025, 154 municípios brasileiros já haviam implementado a Tarifa Zero, de forma universal ou parcial, o que permite observar a crescente difusão dessa política no âmbito local (Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos – NTU, 2025, p. 34). Esse movimento também se reflete no plano político-eleitoral: levantamento jornalístico aponta que a proposta passou a integrar os programas de governo de ao menos 675 candidatos às prefeituras municipais, o que sugere sua centralidade no debate contemporâneo sobre políticas urbanas e financiamento do transporte público (BBC News Brasil, 2024).

CC BY NC SA

No plano normativo federal, tramita no Congresso Nacional a Proposta de Emenda à Constituição 25, de 2023, que contém dispositivo programático destinado à universalização do transporte coletivo gratuito como política pública, o que sinaliza uma tentativa de institucionalizar nacionalmente a lógica de financiamento público substitutivo da tarifa direta (Brasil, 2023).

A tarifa zero pode ser compreendida como uma política pública de financiamento do transporte coletivo urbano que elimina a cobrança direta ao usuário, substituindo a tarifa individual por outras fontes de custeio, predominantemente de natureza orçamentária municipal. Nesse modelo, o serviço permanece remunerado, mas o ônus financeiro é deslocado para mecanismos de financiamento público, o que implica reorganização das despesas correntes e do planejamento fiscal do ente federativo (Ferraz *et al.*, 2025, p. 86).

Trata-se, portanto, de política pública que ultrapassa o domínio estrito da mobilidade urbana, produzindo efeitos diretos sobre a estrutura das despesas correntes, o planejamento orçamentário e a sustentabilidade fiscal dos entes públicos. Seus impactos alcançam igualmente a dinâmica da livre iniciativa e do trabalho autônomo, especialmente nos segmentos vinculados ao transporte individual por aplicativos, ao mesmo tempo em que se relacionam, no plano normativo, à ampliação do acesso à cidade, à promoção da cidadania e à redução das desigualdades territoriais. Nessa perspectiva, a ampliação da acessibilidade proporcionada pelo transporte coletivo tende a equalizar oportunidades sociais, favorecer a inclusão econômica e reduzir a dependência do transporte individual, produzindo efeitos positivos sobre a organização do espaço urbano e a qualidade ambiental das cidades (Bernardes, 2025).

Nesse contexto, o Estado, como garantidor de políticas sociais, exerce atividade financeira própria, orientada à obtenção, à administração e à aplicação dos recursos patrimoniais necessários à realização de seus fins. Essa atividade financeira do Estado estrutura-se, classicamente, em três campos fundamentais: a receita, relacionada à captação de recursos; a gestão, voltada à administração e conservação do patrimônio público; e a despesa, correspondente à aplicação desses recursos na consecução das finalidades estatais (Sousa, 1954, p. 4–5).

A realização das funções estatais pressupõe, de modo incontornável, a disponibilidade de recursos financeiros, uma vez que a própria existência e atuação do Estado dependem da arrecadação de receitas públicas. Nesse sentido, a doutrina do Direito Financeiro é convergente ao afirmar que não há exercício legítimo das competências estatais sem a correspondente base material de financiamento, pois é por meio das receitas que o Estado viabiliza o atendimento de suas demandas institucionais e sociais (Catarino, 2015, p. 16; Abraham, 2023, p. 85).

Dados da Confederação Nacional de Municípios indicam que, em 2024, aproximadamente 51% dos municípios brasileiros apresentavam resultado primário deficitário, com déficit acumulado da ordem de R$17 bilhões, o que sugere cenário de restrição fiscal no âmbito local (CNM, 2025, p. 4). Nesse cenário, ao deslocar o custeio do serviço para o orçamento público, a política de tarifa zero pode passar a competir com outras políticas públicas por recursos escassos, com repercussões sobre a estrutura das despesas correntes, a previsibilidade orçamentária e a sustentabilidade financeira dos entes federativos. A compreensão dessas implicações demanda exame do regime jurídico-orçamentário aplicável às despesas públicas continuadas e dos mecanismos normativos destinados à preservação do equilíbrio fiscal.

2 Regime jurídico-orçamentário da tarifa zero: limites fiscais, despesa continuada e sustentabilidade contratual

Estudos empíricos sobre a situação fiscal municipal no Brasil indicam que a maior parte dos municípios enfrenta elevada pressão financeira, caracterizada por forte dependência de transferências intergovernamentais, níveis significativos de endividamento e rigidez de custos fixos. Esse conjunto de fatores compromete a capacidade de alcançar estabilidade fiscal no longo prazo e impõe limitações estruturais ao crescimento sustentável das finanças públicas locais (Diniz; Macedo; Corrar, 2011).

Indicadores recentes de gestão fiscal municipal permitem inferir acentuada heterogeneidade na capacidade administrativa e financeira dos entes locais no Brasil. O Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) reforça a hipótese de que, apesar de avanços pontuais, persiste uma discrepância significativa na qualidade da gestão dos recursos públicos, uma vez que apenas 23,3% dos municípios analisados, correspondentes a 1.196 cidades, alcançam patamar considerado de excelência na administração fiscal (Firjan, 2025, p. 8–9).

A distribuição desses resultados também varia conforme o porte populacional dos municípios. Embora o país seja majoritariamente composto por municípios de pequeno porte, que representam cerca de 68,6% do total e concentram até 20 mil habitantes, nesses entes reside apenas 15,3% da população brasileira. Em contraste, os municípios de grande porte, que somam aproximadamente 335 unidades, concentram 57,6% da população nacional, enquanto as cidades de médio porte abrigam 27,1% dos habitantes. Essa assimetria demográfica e fiscal contribui para explicar diferenças estruturais na capacidade de planejamento, execução orçamentária e sustentabilidade das políticas públicas no âmbito municipal (Firjan, 2025, p. 8–9).

Todavia, as despesas de deslocamento compõem parcela relevante do orçamento doméstico, sobretudo nos estratos de menor renda (IBGE, 2019). Em contextos de rigidez fiscal do ente, variações na capacidade de financiamento afetam a previsibilidade desses gastos e podem influenciar decisões cotidianas de trabalho e consumo, de modo que a sustentabilidade fiscal da política pública se relaciona não apenas ao equilíbrio das contas governamentais, mas também à estabilidade econômica enfrentada pelos usuários.

No plano constitucional, as políticas públicas se vinculam à promoção da qualidade de vida e à redução das desigualdades sociais, na medida em que materializam direitos sociais assegurados pela Constituição Federal de 1988 (Sousa, 2021, p. 15).

Contudo, as políticas públicas não se mostram neutras sob a perspectiva fiscal. A Lei de Responsabilidade Fiscal impõe limites à criação e à ampliação de despesas obrigatórias de caráter continuado, exigindo que tais compromissos sejam previamente planejados e acompanhados da correspondente estimativa de impacto orçamentário-financeiro. Essas despesas caracterizam-se por sua execução prolongada no tempo, ultrapassando dois exercícios financeiros, e por decorrerem de atos normativos que instituem obrigações permanentes ao Estado, o que reforça a necessidade de cautela na formulação de políticas públicas que impliquem encargos duradouros ao orçamento público (Cunha, 2023, p. 33).

A Constituição Federal instituiu um sistema orçamentário integrado, estruturado a partir de leis orçamentárias que devem ser elaboradas, aprovadas e executadas de forma harmônica e coordenada. Esse arranjo normativo viabiliza o planejamento das atividades financeiras do Estado em diferentes horizontes temporais, articulando instrumentos de médio e longo prazo, como o Plano Plurianual, com mecanismos de programação anual e de execução imediata, representados pela Lei de Diretrizes Orçamentárias e pela Lei Orçamentária Anual, conformando uma arquitetura constitucional voltada à racionalidade, à previsibilidade e ao controle da atuação financeira estatal (Abraham, 2023).

Sob essa perspectiva, a doutrina especializada aponta que a Lei de Responsabilidade Fiscal estabelece, em seus arts. 15, 16 e 17, condicionamentos jurídicos à geração de despesas públicas, disciplinando tanto aquelas decorrentes de contratos e atos administrativos quanto as despesas obrigatórias de caráter

CC BY NC SA

continuado instituídas por atos normativos, cuja execução se projeta por mais de um exercício financeiro (Caixeta; Caixeta, 2019, p. 33).

À luz desse regime jurídico, a criação ou expansão de políticas públicas com impacto financeiro permanente submete-se à prévia estimativa do impacto orçamentário-financeiro, à demonstração de compatibilidade com o Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei Orçamentária Anual, bem como à indicação de medidas de compensação aptas a preservar o equilíbrio fiscal. Nesse quadro, políticas tarifárias que substituem receita do usuário por financiamento público tendem a aproximar-se do regime das despesas obrigatórias de caráter continuado, exigindo planejamento fiscal estruturado para sua manutenção ao longo do tempo.

Como referência empírica, pode-se mencionar o Município de Monte Mor (SP), que instituiu a política de Tarifa Zero em 2023 e a revogou em 2025. O orçamento fiscal do Poder Executivo para o exercício de 2025 foi fixado em R$393,1 milhões, e o projeto de lei revogatório indicou custo mensal superior a R$500.000,00, ou seja, aproximadamente R$6 milhões anuais, equivalentes a cerca de 1,5% do orçamento municipal (Monte Mor, 2025a; 2025b).

No caso empírico examinado, a revogação da política de gratuidade no Município de Monte Mor foi acompanhada de justificativa administrativa fundada na ausência de estudo prévio de custos e no impacto financeiro decorrente da necessidade de repasses mensais superiores a R$500.000,00 ao sistema de transporte coletivo. O documento também registra a intenção de reavaliar o modelo de financiamento do serviço e viabilizar investimentos operacionais futuros. Considerando que a política havia sido instituída aproximadamente dois anos antes de sua revogação, o episódio sugere a relevância de planejamento econômico prévio e de mecanismos de financiamento estáveis para a manutenção intertemporal de programas de gratuidade tarifária.

À luz desse quadro, políticas públicas universais de elevado custo fixo, como a tarifa zero, tendem a gerar tensões estruturais entre a concretização de direitos sociais e a sustentabilidade fiscal no âmbito municipal, a qual não se limita à obtenção pontual de equilíbrio entre receitas e despesas, mas envolve a organização eficiente das finanças públicas de modo a permitir a manutenção desse equilíbrio ao longo do tempo, de forma estável e compatível com as necessidades das gerações presentes e futuras. Essa compreensão vincula a política fiscal à racionalidade intertemporal e à responsabilidade na alocação dos recursos públicos (Abraham, 2023, p. 284).

Em perspectiva convergente, a literatura de finanças públicas associa a sustentabilidade fiscal à capacidade do Estado de preservar sua solvabilidade no médio e longo prazo, assegurando o cumprimento de suas obrigações financeiras sem comprometer a continuidade das políticas públicas e o funcionamento regular das funções estatais (Santos, 2016, p. 178).

Além da dimensão estritamente orçamentária, tem-se que a adoção da tarifa zero projeta efeitos diretos sobre a sustentabilidade contratual dos serviços de transporte coletivo. A previsibilidade dos fluxos financeiros, a regularidade dos pagamentos e a preservação do equilíbrio econômico-financeiro constituem pressupostos essenciais à estabilidade das concessões públicas. Políticas estatais que alteram de forma estrutural a fonte de custeio do serviço, sem planejamento financeiro robusto, tendem a fragilizar a relação contratual, ampliando riscos de inadimplemento, judicialização e descontinuidade do serviço.

A experiência observada permite compreender que a existência de restrições fiscais não implica negação dos direitos sociais, mas delimitação das condições institucionais de sua concretização. Nessa perspectiva, a efetivação de prestações públicas continuadas depende não apenas de sua previsão normativa, mas da compatibilização entre o desenho jurídico da política e as capacidades financeiras do ente responsável por sua implementação.

3 Sustentabilidade contratual do transporte coletivo urbano: equilíbrio econômico-financeiro, continuidade do serviço e riscos institucionais

No contexto da nova Lei de Licitações (Lei Federal 14.133/2021), a fase de planejamento da contratação pública é concebida como instrumento central para a mitigação de riscos e para a criação de condições que aumentem as probabilidades de que o resultado da licitação atenda plenamente ao interesse público, especialmente no que se refere à definição de objeto, critérios e mecanismos de execução adequados (Carmona; Alamy, 2025, p. 491).

A fase de planejamento, embora central, integra um *iter* procedimental mais amplo da contratação pública, no qual os contratos administrativos se apresentam como instrumentos de concretização das políticas públicas voltadas à efetivação dos direitos fundamentais consagrados pela Constituição de 1988. Nesse sentido, a atuação estatal no campo contratual deve ser compreendida como um processo politicamente e constitucionalmente orientado, estruturado em etapas concatenadas de formulação, planejamento, orçamentação e execução, cuja processualização visa não apenas à racionalização do exercício das prerrogativas administrativas, mas também à mitigação dos riscos inerentes à ação estatal e à ampliação das possibilidades de controle institucional e social sobre a contratação pública (Caldas, 2022, p. 249).

Sob esse enfoque, a estabilidade contratual do serviço não possui apenas relevância administrativa, pois constitui condição relevante para a regularidade de sua oferta ao longo do tempo. Alterações no modelo de custeio ou na execução contratual podem estar associadas a variações no acesso ao transporte, introduzindo incerteza quanto ao custo de deslocamento enfrentado pelos usuários. Nessa perspectiva, a continuidade contratual se relaciona não apenas à segurança jurídica da concessão, mas também à previsibilidade econômica associada ao uso do serviço.

Nessa perspectiva, a sustentabilidade pode ser compreendida como um conjunto de ações orientadas à preservação das condições necessárias à continuidade da exploração econômica dos recursos, de modo a atender simultaneamente às demandas das gerações presentes e futuras. Tal concepção pressupõe não apenas a conservação das riquezas naturais, mas também, sempre que possível, a recomposição dos danos decorrentes de processos de degradação, em consonância com os limites de regeneração dos próprios recursos afetados (Caldas, 2022, p. 244).

A noção de sustentabilidade aplicada à Administração Pública não se restringe à dimensão ambiental, alcançando também a gestão das finanças públicas, com fundamento constitucional e infraconstitucional, especialmente no regime da responsabilidade fiscal (Valente *et al.*, 2020, p. 79). Cumpre ao planejamento orçamentário desempenhar função estruturante, pois orienta a definição dos objetivos institucionais e condiciona a direção das ações administrativas, influenciando a própria eficiência das contratações públicas (Gonçalves, 2019, p. 5). Assim, a execução de políticas públicas por meio de contratos administrativos passa a depender da compatibilização entre planejamento financeiro e prestação do serviço, situando a sustentabilidade econômica como elemento relevante para a continuidade da atuação estatal.

Sob essa ótica, a sustentabilidade deve orientar a atuação do intérprete e do gestor público em todas as esferas e em todas as etapas do processo decisório, especialmente no âmbito dos procedimentos licitatórios e dos contratos administrativos. Trata-se de um critério transversal de interpretação e aplicação do direito público, destinado a evitar a violação de parâmetros normativos relevantes do ordenamento jurídico brasileiro, notadamente aqueles relacionados à preservação ambiental, à justiça e responsabilidade social e à prosperidade econômica, concebidos de forma integrada e voltados à harmonização institucional e à pacificação social dos conflitos inerentes à atuação estatal (Caldas, 2022, p. 259).

CC BY NC SA

A partir da leitura sistemática de Caldas, é possível compreender a contratação pública sustentável como aquela que, apoiada em arranjos adequados de governança, supera a lógica restrita do menor preço ou do simples cumprimento formal das obrigações contratuais. Nessa perspectiva, a sustentabilidade da contratação pública manifesta-se na capacidade de o contrato administrativo promover prosperidade econômica, associada à responsabilidade e justiça social e à preservação ambiental, de forma integrada e funcional. Trata-se, assim, de uma concepção ampliada de eficiência pública, na qual a contratação deixa de ser apenas instrumento de aquisição ou execução isolada de prestações e passa a atuar como mecanismo de coordenação institucional orientado à realização de fins públicos duradouros (Caldas, 2022).

Nesse contexto, a busca pelo equilíbrio financeiro deve ser compreendida como elemento estruturante de uma sistemática mais ampla de sustentabilidade das políticas públicas. Tal equilíbrio relaciona-se à compatibilização entre as despesas fixadas e as receitas previstas no orçamento, de modo que a atuação estatal se mantenha subordinada à capacidade financeira efetivamente disponível, orientando-se por critérios de racionalidade fiscal e responsabilidade na gestão dos recursos públicos (Melo; Antonovz, s.d., p. 8).

No âmbito das contratações públicas, a previsibilidade quanto aos riscos e aos resultados associados à política instituída tende a constituir fator relevante para a prestação adequada do serviço. Essa adequação relaciona-se aos parâmetros legais dos serviços públicos, como regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia e modicidade (Brasil, 1995), inclusive quando o modelo de custeio se baseia em fontes alternativas de financiamento em substituição à tarifa direta do usuário. Esse planejamento tem sua relevância reforçada por dados nacionais que apontam dificuldades estruturais de financiamento do transporte coletivo municipal, com parcela expressiva dos entes declarando incapacidade total ou parcial de subsidiar seus sistemas, o que aponta para riscos de descontinuidade operacional (CNM, 2024, p. 22).

Estudo empírico sobre a experiência do Município de Mariana (MG) permite concluir que a política de Tarifa Zero, embora apresente economias associadas à substituição do vale-transporte, mantém-se estruturada sobre custos fixos elevados e reduzida flexibilidade orçamentária (Santini, 2023).

A análise dos dados relativos à implementação da Tarifa Zero sugere significativa variação no custo mensal do sistema ao longo do tempo. Conforme o estudo, o marco normativo que instituiu o programa fixou inicialmente um valor mensal de referência para a manutenção das rotas e horários de operação, admitindo ajustes em função da ampliação da demanda. Com o aumento progressivo do número de usuários e a incidência de cláusulas contratuais de reequilíbrio econômico-financeiro, o custo mensal do programa sofreu elevação substancial ainda no primeiro ano de execução, alcançando patamar significativamente superior ao valor originalmente previsto. Posteriormente, a renovação do programa por meio de novo procedimento licitatório resultou em novo incremento do custo mensal, que passou a representar parcela relevante do orçamento municipal, aproximando-se de 2,5% das despesas totais no exercício correspondente (Santini, 2023, p. 65).

O estudo empírico também aponta que o aumento da utilização do sistema produziu efeitos operacionais relevantes, como episódios de superlotação e intensificação de reclamações por parte dos usuários. Em resposta a essas pressões, a administração pública promoveu sucessivos ajustes na execução do serviço, incluindo o redesenho de linhas, o aumento da frequência dos veículos e a criação de novas rotas, medidas que, embora necessárias para assegurar a continuidade e a adequação da prestação, contribuíram para o aumento estrutural dos custos do programa (Santini, 2023, p. 78).

Essa configuração pode ampliar a exposição a riscos fiscais e afetar a sustentabilidade da política no médio prazo, especialmente em contextos municipais caracterizados por restrições financeiras e elevada rigidez das despesas correntes.

A experiência do referido Município aponta para a possibilidade de que a viabilidade financeira da política de Tarifa Zero estivesse associada à combinação de fontes alternativas de custeio, incluindo receitas extraordinárias provenientes da atividade minerária, economias decorrentes da redução do vale-transporte e aportes diretos do orçamento municipal. Essa arquitetura de financiamento mitigou parcialmente o impacto fiscal da política, mas não eliminou a necessidade de planejamento contínuo e ajustes ao longo do tempo, conforme elemento indicativo na análise empírica do caso (Santini, 2023, p. 65).

Segundo a doutrina especializada, corroborada por dados recentes sobre as finanças municipais, a adoção de políticas públicas de elevado custo fixo exige planejamento fiscal rigoroso e sustentável, sobretudo em municípios com limitada capacidade de geração de receitas próprias. Levantamento nacional indica que parcela expressiva dos municípios brasileiros enfrenta restrições estruturais de arrecadação, o que intensifica a dependência de transferências intergovernamentais e amplia os riscos associados à criação de despesas continuadas (Agência Brasil, 2023).

O marco normativo da Lei Federal 12.587/2012 organiza a política de mobilidade urbana em torno de parâmetros relacionados à eficiência, eficácia e efetividade da prestação do transporte coletivo, à segurança dos deslocamentos e à racionalidade da circulação urbana. A consideração desses parâmetros contribui para a gestão institucional das tensões entre limitações orçamentárias e ampliação da cidadania urbana, permitindo avaliar a relação entre custos fiscais e resultados sociais associados à política pública.

A experiência recente do Município de Sorocaba (SP) ilustra os limites fiscais associados à manutenção de políticas tarifárias subsidiadas no transporte coletivo urbano. O ente municipal havia adotado modelo de tarifa zero parcial direcionado a estudantes; contudo, diante do agravamento de seu quadro financeiro, marcado por elevado endividamento apontado por órgão de controle externo, a administração local promoveu a redução de aproximadamente 50% do benefício. A medida foi justificada como necessária à recomposição do equilíbrio financeiro do sistema de transporte e à preservação da sustentabilidade das contas públicas municipais, registra que mesmo políticas tarifárias focalizadas podem se tornar fiscalmente insustentáveis em contextos de restrição orçamentária e elevada rigidez das despesas correntes (G1, 2026; Prefeitura de Sorocaba, 2026).

As experiências analisadas sugerem que a implementação de políticas tarifárias subsidiadas no transporte coletivo urbano, sobretudo de caráter universal ou parcialmente universal, envolve tensão entre objetivos de inclusão social e limites fiscais estruturais; na ausência de planejamento financeiro estruturado e mecanismos permanentes de compensação, tais políticas tendem a pressionar a previsibilidade orçamentária do ente e a estabilidade econômico-financeira das concessões, demandando ajustes institucionais recorrentes, contexto em que a consensualidade administrativa pode operar como instrumento de governança para redução de incerteza regulatória, acomodação de custos e preservação da continuidade do serviço, com efeitos indiretos sobre a previsibilidade econômica enfrentada pelos usuários.

4 Governança pública e consensualidade administrativa na implementação de políticas tarifárias no transporte coletivo urbano

Estudos sobre sociedades complexas e multiculturais apontam que o fortalecimento do individualismo nas formações sociais contemporâneas influencia as formas de interação entre os indivíduos e destes com o ambiente coletivo. Esse processo relaciona-se à dinâmica econômica da modernidade tardia, caracterizada pela valorização da diferenciação pessoal, da competitividade e da busca por reconhecimento em um contexto orientado pelo capital e pela ideia de progresso econômico (Silva; Kuhn Júnior, 2017, p. 299).

CC BY NC SA

A centralidade do individualismo nas sociedades complexas e multiculturais pode contribuir para a ampliação da pluralidade de interesses que se manifestam nas arenas decisórias atuais. No âmbito das políticas públicas tarifárias de transporte coletivo urbano, essa multiplicidade tende a se expressar na coexistência de atores institucionais, econômicos e sociais com expectativas distintas e, por vezes, tensionadas.

Usuários podem priorizar acessibilidade, modicidade tarifária e qualidade na prestação do serviço; a concessionária tende a enfatizar a preservação do equilíbrio econômico-financeiro e a previsibilidade contratual; a Administração Pública permanece vinculada à responsabilidade fiscal, à continuidade do serviço e à realização do interesse público; e os operadores do transporte individual, como motoristas de aplicativos e serviços de táxi, também podem ser impactados pela alteração da política tarifária, na medida em que mudanças estruturais no sistema coletivo podem repercutir sobre a dinâmica concorrencial e sobre a demanda por serviços alternativos de mobilidade urbana.

Em contextos de prestação continuada de serviços públicos, a interação institucional entre os diferentes agentes envolvidos pode contribuir para reduzir incertezas quanto às condições de execução da política ao longo do tempo. Mecanismos cooperativos permitem ajustes graduais na forma de prestação e financiamento do serviço, evitando alterações abruptas em sua oferta. A consensualidade administrativa pode ser compreendida não apenas como técnica procedimental, mas como instrumento de coordenação voltado à estabilidade operacional da política pública.

Esse conjunto de interesses sugere que a política tarifária se desenvolve em ambiente institucional complexo, no qual decisões públicas tendem a produzir efeitos econômicos e sociais que ultrapassam o âmbito estrito da relação entre Poder Público e concessionária.

A partir dessas premissas, a consensualidade passa a ser compreendida como instrumento de reconfiguração da atuação estatal em contextos de complexidade econômica, pluralidade social e intensificação de conflitos regulatórios, deslocando-se de modelos baseados na imperatividade e unilateralidade para uma de negociação institucional e cooperação procedimental, na qual o processo decisório lógico-administrativo não se concentra em um único ator (Lacerda, 2024, p. 61-62). Nessa perspectiva, o acordo administrativo integra os próprios mecanismos de realização do interesse público, permitindo a negociação de prerrogativas e a produção de soluções mais adequadas e efetivas às particularidades do caso concreto (Palma, 2010, p. 153).

No Estado Democrático de Direito, a participação popular tem sido compreendida como elemento relevante para a legitimidade das decisões governamentais, na medida em que contribui para aproximar a atuação estatal das expectativas coletivas. Embora modelos de democracia direta, como a experiência ateniense clássica ou determinadas práticas cantonais suíças, representem um ideal teórico de deliberação imediata, a organização política contemporânea estrutura-se predominantemente em mecanismos de representação indireta. Ainda assim, sustenta-se que a participação, mesmo mediada por representantes, pode funcionar como fator de eficiência institucional fundada na legitimidade, pois decisões respaldadas por consenso social tendem a conferir maior aceitação e adesão cidadã ao exercício do poder estatal (Moreira Neto, 1992, p. 35-50, *apud* Oliveira, 2008, p. 62).

Segundo Cahali (2017, p. 49), a consensualidade apresenta vantagens relevantes em relação à solução adjudicada de conflitos. O autor sustenta que acordos construídos de forma consensual tendem a ser espontaneamente cumpridos pelas partes, enquanto decisões impostas judicialmente, por se contraporem à vontade de ao menos um dos envolvidos, frequentemente geram resistência, interposição de recursos e prolongamento do litígio, inclusive por meio de fases executivas e incidentes processuais subsequentes.

O arcabouço normativo contemporâneo e a releitura dos princípios da Administração Pública têm favorecido a adoção de posturas consensuais não apenas como faculdade administrativa, mas como diretriz de atuação institucional. Nesse cenário, a consensualidade contribui para o fortalecimento do

constitucionalismo democrático ao permitir a participação do administrado nas decisões administrativas e favorecer a pacificação social (Mascarenhas; Neves, p. 200).

Diversos diplomas recentes registram a institucionalização de mecanismos consensuais e extrajudiciais como instrumentos legítimos de atuação estatal, a exemplo da Lei Federal 13.140/2015 (mediação), da Lei Federal 8.987/1995 (concessões), da Lei Federal 13.655/2018 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro – LINDB) e da Lei Federal 14.133/2021 (Lei de Licitações), indicando a expansão de espaços procedimentais voltados à negociação, cooperação e prevenção de conflitos na Administração Pública e sinalizando releitura contemporânea do princípio da legalidade em chave dialógica e participativa.

Nesse contexto, a Lei Federal 14.133/2021 amplia mecanismos de participação e transparência ao admitir audiência pública prévia à licitação, com divulgação antecipada de estudos técnicos e elementos do edital, facultando a manifestação de interessados e reforçando a dimensão preventiva da consensualidade ao permitir a discussão prévia de controvérsias potenciais (Costa, 2026).

Paralelamente, o regime jurídico da consensualidade encontra balizas no art. 26 da LINDB, que admite a composição de interesses orientada por proporcionalidade, equidade e eficiência, vedando a desoneração permanente de deveres ou a modificação de direitos definidos por orientação geral e exigindo definição clara de obrigações, prazos e sanções (Cyrino; Salathé, 2024, p. 651), de modo que a atuação consensual permanece vinculada ao princípio da legalidade e à busca por previsibilidade e justiça nas decisões administrativas (Silva; Caballero; Rocha, 2024).

Essa compreensão encontra respaldo nos estudos sobre governança pública, que identificam a emergência de um modelo de gestão estatal estruturado em redes e processos decisórios compartilhados, distintos das concepções tradicionais de administração pública, sem afastar a autonomia administrativa nem a observância da legalidade.

Nesse arranjo, as relações de poder entre Estado e sociedade tornam-se mais fluidas, com crescente protagonismo do setor privado e do terceiro setor na formulação e implementação de políticas públicas. Tal dinâmica pode, em determinados contextos, aproximar-se de matrizes ideológicas associadas ao neoliberalismo, ainda que as fronteiras conceituais não sejam necessariamente rígidas. Nesse cenário, a adoção de modelos de governança exige diagnósticos institucionais situados, capazes de considerar a estrutura e a força relativa dos diferentes atores envolvidos no processo decisório (Peci; Pieranti; Rodrigues, 2008, p. 52).

Assim, a desjudicialização passou a ser compreendida como uma necessidade institucional decorrente das transformações sociais e tecnológicas contemporâneas, na medida em que o aumento da complexidade das relações jurídicas e a intensificação das demandas sociais por respostas mais céleres impulsionaram o legislador à adoção de mecanismos alternativos de solução de conflitos. Nesse contexto, a busca por maior eficiência na resolução de litígios deixou de ser mera conveniência e passou a configurar imperativo de reorganização do sistema jurídico (Gerstenberger, 2025, p. 21.743).

A audiência pública administrativa pode funcionar como mecanismo institucional de diálogo entre Administração e atores sociais, permitindo a coleta de informações, manifestações técnicas e críticas relevantes à formulação de políticas públicas. Ao possibilitar a apresentação de alternativas e a participação dos interessados, o procedimento contribui para a redução de conflitos e para a construção de soluções mais legitimadas socialmente, ainda que não integralmente consensuais, reforçando a dimensão participativa do processo decisório estatal (César, 2011, p. 359).

Em perspectiva ampliada, mecanismos participativos dessa natureza inserem-se em arranjos institucionais mais abrangentes de deliberação pública. Nesse cenário, estudos sobre o Orçamento Participativo no Brasil enunciam que instituições participativas ampliam a transparência do processo

CC BY NC SA

orçamentário e permitem a participação direta dos cidadãos na definição de prioridades de políticas públicas, influenciando a alocação de investimentos e a interação entre Estado e sociedade (Abers, 2000; Baiocchi, 2005; Avritzer, 2002 *apud* Wampler, 2008).

A participação dos interessados no processo decisório pode influenciar a implementação de políticas de financiamento do transporte coletivo, especialmente quanto à definição de mecanismos compensatórios. Durante a tramitação do Projeto de Lei Federal 3.278/2021, propostas como a instituição de taxa de congestionamento suscitaram elevada controvérsia pública e resistência social, posteriormente refletida em sua retirada do texto legislativo, em contexto marcado por intensa circulação de informações em redes digitais (Brasil, 2021; CNN Brasil, 2023).

Estudos sobre desinformação indicam que a difusão de conteúdos imprecisos pode interferir na percepção social acerca de políticas públicas e afetar sua viabilidade institucional (Gomes, 2020). Nesse cenário, a ausência de espaços participativos estruturados tende a ampliar incertezas regulatórias e dificultar a implementação de modelos de financiamento, com potenciais efeitos sobre a estabilidade tarifária e, consequentemente, sobre as condições econômicas de acesso dos usuários ao serviço.

A análise da tarifa zero sob a perspectiva da governança e da consensualidade permite observar que a sustentabilidade de políticas públicas dessa natureza não se restringe ao equilíbrio fiscal ou à previsibilidade contratual, envolvendo igualmente formas institucionais de gestão de conflitos e legitimação das decisões administrativas. A participação procedimental, contudo, somente cumpre essa função quando estruturada em condições efetivas de acesso, com transparência, divulgação adequada e realização de audiências em horários compatíveis com a rotina dos trabalhadores, de modo a permitir contribuição social qualificada e orientada ao interesse público.

Nesse sentido, órgãos de controle já apontaram que a realização de audiências orçamentárias em dias úteis e horário comercial reduz a participação popular, recomendando sua adequação para ampliar o comparecimento da população (TCE-SP, TC-2431/026/12).

Ainda assim, a dimensão participativa não elimina a materialidade do direito: a realização de direitos sociais depende das condições financeiras que viabilizam sua execução continuada. A discussão desloca-se, portanto, da governança da decisão para a materialidade da cidadania, exigindo examinar não apenas como a política é deliberada, mas quem suporta seus custos e em que medida o ordenamento admite sua implementação diante das restrições orçamentárias. A seção seguinte passa, assim, à análise da implementação de direitos sociais sob limites financeiros, abordando a estrutura fiscal da política pública e a relação entre custo público, financiamento estatal e reserva do possível.

5 Implementação de direitos sociais e restrições orçamentárias: sua dimensão material

O reconhecimento normativo de direitos sociais não encerra a discussão acerca de sua efetividade. A experiência constitucional contemporânea sustenta que a positivação de prestações estatais representa apenas o primeiro momento de um processo mais amplo, cuja realização depende de condições institucionais, administrativas e, sobretudo, financeiras. Direitos que exigem prestações materiais não se concretizam exclusivamente pela via declaratória, mas pressupõem organização orçamentária capaz de suportar custos permanentes e previsíveis.

Nesse cenário, a análise da mobilidade urbana como direito social apresenta indícios da necessidade de aproximação entre a dimensão jurídica da titularidade do direito e a dimensão econômica de sua implementação. A discussão desloca-se do plano da existência do direito para o das condições de sua

execução, sinalizando a tensão entre universalidade da garantia constitucional e limitação dos recursos públicos. A materialidade dos direitos sociais passa, assim, a depender da estrutura fiscal do ente responsável pela política pública, do desenho institucional adotado e dos mecanismos de financiamento escolhidos.

A presente seção examina essa relação entre implementação de direitos sociais e restrições orçamentárias a partir de duas perspectivas complementares. Inicialmente, analisa-se a estrutura fiscal e os limites materiais envolvidos na execução da política pública, apontando como o custo do serviço condiciona sua forma de prestação. Em seguida, discute-se quem suporta financeiramente a cidadania material, abordando a interação entre direito social, custo público e reserva do possível.

5.1 Estrutura fiscal e limites materiais da política pública

A análise da materialidade financeira das políticas de mobilidade urbana parte da própria estrutura de deslocamentos nos municípios brasileiros. Dados nacionais indicam que o transporte coletivo responde por cerca de 28% das viagens urbanas, situando-se atrás dos deslocamentos a pé (39%) e próximo ao transporte individual motorizado (26%), enquanto bicicleta e motocicleta representam parcelas reduzidas. No interior do transporte coletivo, a predominância do ônibus é expressiva, concentrando aproximadamente 85,7% das viagens desse modo. Paralelamente, a gestão do serviço apresenta caráter fortemente municipalizado, sendo atribuída diretamente aos próprios municípios em mais da metade dos casos observados. Esse quadro denota que a política de mobilidade urbana, embora relacionada ao exercício de direitos sociais, depende fundamentalmente da capacidade financeira local, uma vez que a responsabilidade administrativa e o principal custo operacional concentram-se no ente municipal (CNM, 2024, p. 10; 14).

Para ilustrar as condicionantes materiais relacionadas à implementação da política pública, toma-se como referência o Município de Votorantim (SP). O ente municipal encontra-se submetido a regime de contingenciamento orçamentário instituído pelo Decreto Municipal 8.056, de 24 de setembro de 2025, que implicou restrições à prestação de serviços públicos, inclusive com limitação de horários de funcionamento de equipamentos administrativos, posteriormente prorrogado pelo Decreto Municipal 8.160, de 15 de dezembro de 2025, com efeitos até junho de 2026 (Votorantim, 2025a; 2025b). Soma-se a esse quadro a dinâmica territorial local, marcada pela continuidade urbana com o Município de Sorocaba (SP), cuja população supera 760 mil habitantes, configurando área funcionalmente integrada de deslocamentos cotidianos (IBGE, 2021; IBGE, 2024). O recorte empírico foi selecionado em razão das especificidades institucionais e territoriais do Município de Votorantim.

Segundo o Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEG-M), o Município de Votorantim (SP) apresenta evolução administrativa com variações de desempenho entre as áreas avaliadas (São Paulo, 2025). No plano socioeconômico, o Município possui população estimada de 133.510 habitantes, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,767 e Produto Interno Bruto per capita de R$40.724,92 (IBGE, 2025). Esses indicadores o situam em faixa de desenvolvimento médio-alto no contexto estadual e contribuem para a interpretação dos resultados administrativos, considerando que a efetividade das políticas públicas se relaciona tanto à capacidade gerencial quanto à complexidade demográfica e econômica local.

A Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2026 fixa despesa total de R$764.906.536,87, dos quais R$660.969.369,36 correspondem a despesas correntes. Nesse conjunto, o grupo "pessoal e encargos sociais" alcança R$356.704.754,89, indicando predominância de gastos de caráter continuado no orçamento municipal (Votorantim, 2025).

CC BY NC SA

No exercício de 2025, a margem de discricionariedade fiscal pode ser observada por ocasião do contingenciamento orçamentário decretado. A sucessão de atos normativos sugere situação financeira não episódica, o que tende a limitar a assunção continuada de despesas obrigatórias associadas a políticas públicas de caráter universal, como a tarifa zero.

A LOA, em seu art. 5º, inciso II, fixa dotação de R$31.722.008,00 para a Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana (Votorantim, 2025). Consta do contrato valor estimado de R$32.216.661,60, relativo ao total de investimentos previstos durante a concessão, conforme Anexo III — Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira do Edital da Concorrência Pública 006/2023 e do Termo de Contrato 033/2024 (Votorantim, 2024). A comparação entre os valores expõe correspondência significativa entre a dotação orçamentária da pasta e os montantes associados ao serviço concedido.

Considerando a Receita Corrente Líquida municipal estimada em R$592.919.057,54 (Votorantim, 2026), o custeio do transporte coletivo, ainda estruturado em modelo híbrido – tarifa paga pelo usuário combinada a subsídio público –, corresponde a aproximadamente 4,47% da RCL. O dado sugere participação relevante do serviço na estrutura de despesas municipais e indica que eventual gratuidade universal tenderia a deslocar o financiamento do regime parcialmente tarifário para predominância orçamentária. À luz do Demonstrativo 8 da Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2026, a margem líquida para expansão de despesas obrigatórias de caráter continuado do Município é estimada em R$6,5 milhões. O indicador traduz a capacidade anual de incorporação permanente de novas obrigações sem comprometimento do equilíbrio intertemporal das contas públicas.

Nos termos do Anexo X – Especificações para Controles Eletrônicos do Edital da Concorrência Pública 006/2023, o próprio modelo operacional do sistema prevê a existência de categorias de usuários com tratamento tarifário diferenciado, abrangendo gratuidades integrais e reduções tarifárias. Entre os beneficiários de gratuidade encontram-se crianças de até 5 anos, pessoas com 65 anos ou mais, pessoas com deficiência acompanhadas e agentes públicos em serviço, ao passo que estudantes e professores são contemplados com tarifa reduzida de 50%. Tal estrutura oferece indícios de que parte da demanda transportada não está vinculada ao pagamento integral da tarifa desde a concepção do contrato, incorporando ao equilíbrio econômico-financeiro a necessidade de compensação pública das viagens não remuneradas diretamente pelo usuário (Votorantim, Concorrência Pública 006/2023, Anexo X).

O estudo de viabilidade econômico-financeira que acompanha o Edital da Concorrência Pública 006/2023 apresenta a projeção de demanda do sistema a partir da distinção entre passageiros pagantes e usuários beneficiários de gratuidades. Conforme o Anexo técnico, a estimativa média mensal do serviço é de 220.061 viagens, das quais aproximadamente 142.944 correspondem a usuários pagantes e 77.119 a usuários transportados sem cobrança tarifária.

Com base nos dados constantes do estudo de viabilidade econômico-financeira da concessão, a demanda operacional projetada corresponde a 220.061 viagens mensais, totalizando 2.640.732 viagens anuais. Considerando a tarifa média adotada na modelagem econômica do edital, estimada em aproximadamente R$5,00 por viagem, a substituição integral da receita tarifária por financiamento público implicaria necessidade anual aproximada de R$13.203.660,00, obtida pela fórmula: número de viagens anuais × tarifa média (2.640.732 × 5,00). Do total projetado, 77.119 viagens mensais correspondem a gratuidades legais, equivalentes a cerca de R$4,63 milhões anuais, enquanto as viagens atualmente pagantes (142.944/mês) representariam aproximadamente R$8,58 milhões por ano a serem absorvidos adicionalmente pelo erário para implementação da tarifa zero. Trata-se, portanto, de estimativa baseada na própria engenharia econômico-operacional do contrato, limitada ao cenário de demanda previsto no edital e sem considerar eventuais variações decorrentes de aumento de usuários ou reequilíbrios contratuais posteriores.

Pode-se ilustrar a dimensão material da política por meio de hipótese simplificada. Considere um trabalhador submetido à jornada 6x1 que realiza dois deslocamentos diários ao custo médio de R$5,00 por viagem. O gasto mensal aproximado com transporte alcança R$260,00. A eliminação da tarifa não representa apenas benefício financeiro imediato, mas a incorporação dessa quantia à renda disponível, influenciando decisões cotidianas de consumo, poupança ou qualificação profissional. Em termos econômicos, a previsibilidade do custo de deslocamento reduz incertezas de participação no mercado urbano; em termos jurídicos, aproxima a prestação estatal das condições práticas de exercício de direitos sociais. A discussão desloca-se, assim, da mera gratuidade para a forma de financiamento da cidadania material.

Diante desse quadro, a discussão sobre a gratuidade do transporte coletivo assume dimensão jurídico-constitucional. A implementação da tarifa zero não elimina o custo do serviço, mas transfere seu financiamento ao Poder Público, deslocando o debate da existência do direito social à mobilidade para as condições institucionais e fiscais de sua concretização. Nesse contexto, a questão central consiste em definir a quem compete financiar a cidadania material e quais são os limites jurídicos dessa imposição.

5.2 Quem financia a cidadania? Direito social, custo público e reserva do possível

O transporte, tradicionalmente tratado no campo técnico da engenharia e das políticas operacionais de circulação até o final do século XX, passou a adquirir relevo jurídico-constitucional com a promulgação da Constituição de 1988, inserindo-se progressivamente no debate sobre direitos sociais. Em leitura ampliada, a mobilidade relaciona-se ao acesso a outros direitos fundamentais, como educação, trabalho, saúde, cultura e lazer, funcionando como condição material para sua fruição. Nesse sentido, estudos especializados registram que a capacidade de deslocamento não apenas viabiliza o exercício de direitos individuais e coletivos, mas também influencia processos de desenvolvimento urbano, econômico e social, ao permitir participação ativa dos cidadãos na organização do espaço urbano e na dinâmica produtiva (Chaves, 2023, p. 111-113).

Delimitar normativamente o direito ao transporte apresenta dificuldades conceituais, razão pela qual sua compreensão tem sido frequentemente construída a partir do próprio texto constitucional. Com a inserção do transporte público no rol dos direitos sociais pela Emenda Constitucional 90/2015 e a regulamentação promovida pela Política Nacional de Mobilidade Urbana em relação aos arts. 21, XX, e 182 da Constituição Federal, passaram a existir parâmetros jurídicos mais definidos para a interpretação e a implementação desse direito no ordenamento brasileiro (Costa, 2018).

Direitos que demandam prestações materiais do Estado, inclusive aqueles previstos em normas programáticas, pressupõem a realização de despesas públicas, pois sua efetividade depende da alocação de recursos financeiros. Embora a proteção dos direitos de defesa também envolva custos, os direitos prestacionais apresentam maior impacto econômico, uma vez que sua concretização está diretamente condicionada à disponibilidade orçamentária (Pimenta, 2012, p. 13).

Limitações à prestação estatal são, com frequência, justificadas pela Administração com fundamento na reserva do possível. Em termos conceituais, essa noção corresponde a limite jurídico e fático à efetivação de direitos fundamentais, inclusive daqueles previstos em normas constitucionais programáticas, cuja eficácia pode sofrer restrições diante da insuficiência de recursos públicos para a adoção das providências materiais necessárias (Pimenta, 2012, p. 15).

A compreensão dos direitos econômicos, sociais e culturais como direitos originários altera a função tradicional dos direitos fundamentais e desloca o debate para sua efetivação concreta. Embora sua realização esteja condicionada à disponibilidade de recursos, expressa na ideia de reserva do possível, tais direitos não

CC BY NC SA

se reduzem a mera recomendação ao legislador, constituindo imposição constitucional capaz de legitimar transformações econômicas e sociais necessárias à sua concretização (Canotilho, 1999, p. 448).

Nesse sentido, a limitação orçamentária não autoriza o Estado a decidir livremente sobre a implementação dos direitos fundamentais sociais, pois deve ser assegurado ao menos um núcleo essencial indispensável à vida digna, o chamado mínimo existencial. Assim, ainda que a concretização integral desses direitos dependa da disponibilidade de recursos, a reserva do possível não afasta a obrigação de garantir prioritariamente esse patamar mínimo nas alocações orçamentárias (FDSM, 2013, p. 211; 213).

A legislação infraconstitucional brasileira prevê hipóteses específicas de gratuidade no transporte coletivo. O Estatuto do Idoso assegura aos maiores de 65 anos o acesso gratuito aos serviços públicos de transporte coletivo urbano e semiurbano (Brasil, 2003, art. 39), enquanto a Lei 8.899/1994 disciplina o passe livre às pessoas com deficiência comprovadamente carentes no transporte coletivo interestadual (Brasil, 1994). Essas previsões indicam que o ordenamento jurídico admite a exigibilidade direta da prestação de mobilidade em situações delimitadas pelo legislador, especialmente relacionadas a grupos legalmente protegidos.

Todavia, a existência de direitos subjetivos individualizados não conduz automaticamente à configuração de um direito subjetivo universal à gratuidade do transporte coletivo. A ampliação do benefício para a totalidade dos usuários desloca a questão do plano da proteção individual para o da formulação de política pública distributiva, sujeita a condicionamentos institucionais e financeiros.

Observa-se em decisões judiciais relativas à concessão de gratuidades no transporte coletivo que a simples previsão normativa do benefício não assegura, por si só, sua plena eficácia quando ausente a correspondente fonte de custeio. Nesses casos, tem-se exigido a compatibilização entre a garantia material do direito e sua viabilidade orçamentária, indicando que a implementação do benefício depende não apenas da previsão legal, mas também de arranjo financeiro apto a viabilizar sua execução (TJRJ, Apelação n. 0083260-60.2006.8.19.0001, j. 6 nov. 2007).

Nesse contexto, a universalização da gratuidade pressupõe definição prévia de fontes estruturais de custeio. Estudos econômicos demonstram que o financiamento exclusivamente orçamentário tende à insustentabilidade, recomendando-se a diversificação de receitas mediante fontes extratarifárias, especialmente aquelas vinculadas aos beneficiários indiretos do sistema, como usuários do transporte individual e proprietários de imóveis valorizados pela rede urbana (Carvalho; Lucas, 2022).

Entre os instrumentos sugeridos destacam-se tributos com função *pigouviana,* incidentes sobre externalidades negativas do automóvel, congestionamento, poluição e uso intensivo do espaço viário, bem como mecanismos de progressividade arrecadatória e contribuições urbanas vinculadas à valorização imobiliária decorrente da oferta de transporte público. Assim, a gratuidade pode assumir natureza de direito subjetivo em hipóteses legalmente delimitadas, enquanto sua universalização configura opção de política pública dependente de desenho institucional e de arranjo financeiro próprio (Carvalho; Lucas, 2022).

Argumenta-se que políticas de gratuidade no transporte coletivo relacionam-se a contextos de desigualdade socioeconômica e transformação do mercado de trabalho, nos quais parcela da população encontra dificuldades de acesso pleno aos meios de circulação urbana. Nessa perspectiva, medidas como a tarifa zero são apresentadas como instrumentos de garantia de condições mínimas de participação social, especialmente diante da crescente concentração de renda e da redução da capacidade de inserção universal pelo trabalho (Zilbovicius, 2024).

Assim, a doutrina reconhece que os direitos fundamentais não são absolutos e podem sofrer limitações, inclusive com exemplos expressos no próprio texto constitucional, como a previsão de pena de morte em caso de guerra formalmente declarada (Branco, 2007, p. 230). Tal relativização, contudo, não autoriza seu esvaziamento material: a limitação decorrente de condicionantes fáticos e orçamentários incide sobre o grau de concretização do direito, e não sobre sua própria existência jurídica.

Desse modo, mesmo sob a incidência da reserva do possível, permanece a exigência de garantia do mínimo existencial, entendido como núcleo indispensável à preservação da cidadania e parâmetro orientador da atuação estatal.

Conclusão

A investigação indica que a efetividade dos direitos sociais não decorre apenas de sua positivação normativa, mas da correspondência entre a pretensão jurídica e a capacidade institucional de realizá-la. A experiência da tarifa zero sugere que a universalização de prestações permanentes exige base financeira igualmente estável, sob pena de instabilidade administrativa ou de compressão de outras políticas públicas.

Nessa perspectiva, a viabilidade do modelo relaciona-se ao planejamento fiscal, à diversificação de fontes de custeio e à eficiência operacional do sistema ao longo do tempo. A implementação gradual e focalizada, associada a fundos de mobilidade, tende a apresentar maior estabilidade quando acompanhada de desenho normativo e governança aptos a reduzir contingenciamentos.

A consensualidade administrativa não constitui mecanismo de financiamento, mas pode atuar como instrumento de governança para redução de riscos institucionais e preservação da continuidade do serviço por meio de ajustes cooperativos entre Poder Público, operadores e usuários.

Desse modo, a questão jurídica desloca-se da existência do direito social à mobilidade para a definição de suas condições de exigibilidade. A universalização depende de financiamento estrutural prévio, enquanto hipóteses individualizadas admitem incidência imediata. A juridicidade da política pública passa, assim, a vincular-se à coerência entre desenho normativo, capacidade fiscal e continuidade administrativa.

Por fim, a estabilidade intertemporal do financiamento revela dimensão que ultrapassa a governança interna do Estado: ela incide sobre a previsibilidade econômica enfrentada pelos usuários. O custo de deslocamento integra o orçamento doméstico e condiciona decisões de trabalho, consumo e acesso a serviços, de modo que políticas tarifárias instáveis podem transferir risco fiscal ao cidadão, reduzindo sua capacidade prática de planejamento. Nessa chave, sustentabilidade fiscal, estabilidade contratual e coordenação institucional convergem como condições de concretização da cidadania financeira, entendida como participação econômica em ambiente de custos previsíveis e riscos públicos mitigados. Assim, o debate jurídico desloca-se de afirmar o direito para governar sua implementação intertemporal, prevenindo volatilidade institucional apta a gerar insegurança econômica ao usuário.

Referências

ABRAHAM, Marcus. **Curso de direito financeiro**. 8. ed. atual. e reform. Rio de Janeiro: Forense, 2023.

AGÊNCIA BRASIL. **De cada dez municípios, três não têm recursos próprios para se manter.** Por Bruno de Freitas Moura. Rio de Janeiro, 31 out. 2023. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-10/de-cada-dez-municipios-tres-nao-tem-recursos-proprios-para-se-manter. Acesso em: 21 fev. 2026.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS (NTU). **Pesquisa temática**: tarifa zero nas cidades do Brasil. Brasília, DF: NTU, 2025. 34 p. (Série Pesquisas Temáticas NTU, n. 4). ISBN 978-65-992900-1-5. Disponível em: https://ntu.org.br/publicacoes. Acesso em: 21 fev. 2026.

CC BY NC SA

BBC NEWS BRASIL. **Tarifa zero entra em programas de governo de candidatos às prefeituras**. Por Thais Carrança. 18 set. 2024. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/articles/cdrjyoyrr3jo. Acesso em: 21 fev. 2026.

BERNARDES, Claudio. **Transporte público democratiza o espaço urbano e promove inclusão social**. Secovi-SP, São Paulo, 2025. Disponível em: https://secovi.com.br/transporte-publico-democratiza-o-espaco-urbano-e-promove-inclusao-social/. Acesso em: 21 fev. 2026.

BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. **Curso de direito constitucional**. São Paulo: Saraiva, 2007.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 21 fev. 2026.

BRASIL. **Lei 8.899, de 29 de junho de 1994**. Concede passe livre às pessoas portadoras de deficiência no sistema de transporte coletivo interestadual. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 jun. 1994. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8899.htm. Acesso em: 21 fev. 2026.

BRASIL. **Lei 8.987, de 13 de fevereiro de 1995**. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 fev. 1995. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987compilada.htm. Acesso em: 15 fev. 2026.

BRASIL. **Lei Complementar 101, de 4 de maio de 2000.** Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal**.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 maio 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm. Acesso em: 21 fev. 2026.

BRASIL. **Lei 10.741, de 1º de outubro de 2003.** Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências**.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 out. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm. Acesso em: 21 fev. 2026.

BRASIL. **Lei 12.587, de 3 de janeiro de 2012.** Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 jan. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm. Acesso em: 21 fev. 2026.

BRASIL. **Lei 13.140, de 26 de junho de 2015.** Dispõe sobre a mediação entre particulares como meio de solução de controvérsias e sobre a autocomposição de conflitos no âmbito da administração pública. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 jun. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13140.htm. Acesso em: 15 fev. 2026.

BRASIL. **Proposta de Emenda à Constituição 25, de 2023.** Altera a Constituição Federal. Câmara dos Deputados. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2273368&filename=PEC%2025/2023. Acesso em: 21 fev. 2026.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei 3.278, de 2021**. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2481715. Acesso em: 21 fev. 2026.

CALDAS, Roberto Correia da Silva Gomes. Contratação pública sustentável no Brasil: a evolução legislativa e sua transição. **Revista de Direito Brasileira**, Florianópolis, v. 30, n. 11, p. 239–264, 2022. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2358-1352/2021.v30i11.7537. Disponível em: https://indexlaw.org/index.php/rdb/article/view/7537. Acesso em: 11 jul. 2026.

CAHALI, Francisco José. **Curso de arbitragem**: mediação, conciliação, Resolução CNJ 125/2010. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.

CAIXETA, Amanda Oliveira Gurgel; CAIXETA, Lucas Corrêa Oliveira. Lei de responsabilidade fiscal: a importância do ordenador de despesa para a adequação orçamentária e financeira da despesa. Virtu: **Revista do ICESP**, Brasília, v. 1, n. 9, p. 25-43, set./dez. 2019. Disponível em: https://revistas.icesp.br/index.php/Virtu/article/download/1369/4019. Acesso em: 21 fev. 2026.

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de; LUCAS, Vander Mendes. **Novas fontes de custeio do transporte público urbano**: princípios e potencialidades. Brasília, DF: IPEA, 2022. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/items/56bc2c77-8fe9-4d9f-822b-91ccf0545374. Acesso em: 21 fev. 2026.

CÉSAR, João Batista Martins. A audiência pública como instrumento de efetivação dos direitos sociais. **Revista de Direito da Universidade Católica de Brasília – RVMD**, Brasília, v. 5, n. 2, p. 356-384, jul./dez. 2011. Disponível em: https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rvmd/article/download/3124/1933/10782. Acesso em: 19 fev. 2026.

CHAVES, Gustavo Vinicius Delmondes. **O transporte como direito social**: perspectivas do transporte público e da mobilidade para o desenvolvimento da RIDE/DF. *In*: Editora Científica (org.). p. 108-125. DOI: https://doi.org/10.37885/240416497. Disponível em: https://www.editoracientifica.com.br/books/chapter/o-transporte-como-direito-social-perspectivas-do-transporte-publico-e-da-mobilidade-para-o-desenvolvimento-da-ridedf. Acesso em: 21 fev. 2026.

CNN BRASIL. **Relator retira novas taxações de novo marco do transporte público**. Por Daniel Rittner. São Paulo, 13 dez. 2023. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/relator-retira-novas-taxacoes-de-novo-marco-do-transporte-publico/. Acesso em: 19 fev. 2026.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS (CNM). **Panorama geral do transporte público coletivo nos municípios.** Brasília, DF: CNM, mar. 2024. 31 p. Disponível em: https://cnm.org.br/storage/biblioteca/2024/Estudos_tecnicos/202403_ET_MOBI_Panorama_geral_de_Transporte_Publico_Coletivo_Municipios2.pdf. Acesso em: 21 fev. 2026.

COSTA, Carlos Alves da. Participação popular como instrumento de legitimação das compras públicas: um estudo à luz das Leis 8.666/1993 e 14.133/2021**. Revista Di Fatto**, Joinville, SC, n. 6, 20 fev. 2026. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18714468. Disponível em: https://revistadifatto.com.br/artigos/participacao-popular-como-instrumento-de-legitimacao-das-compras-publicas-um-estudo-a-luz-das-leis-no-8-666-1993-e-no-14-133-2021/. Acesso em: 21 fev. 2026.

COSTA, Matheus Gregorini; SAMPAIO, Joelson Oliveira Ubida. Análise da viabilidade financeira da implementação da política de tarifa zero no transporte público urbano por ônibus em grandes municípios brasileiros. **Revista DELOS**, v. 17, n. 61, e2597, 2024. DOI: https://doi.org/10.55905/rdelosv17.n61-057. Disponível em: https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/2597. Acesso em: 21 fev. 2026.

COSTA, Ruan Carlos Pereira. **A Emenda Constitucional 90/2015: o direito fundamental social ao transporte público coletivo sob uma perspectiva simbólica**. 2018. Dissertação (Mestrado em Direito Público) – Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Direito, Uberlândia, 2018. Orientadora: Cândice Lisbôa Alves. DOI: http://dx.doi.org/10.14393/ufu.di.2018.905. Disponível em: https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/21225/1/EmendaConstitucionalDireito.pdf. Acesso em: 21 fev. 2026.

CC BY NC SA

CYRINO, André; SALATHÉ, Felipe. A consensualidade abusiva no direito administrativo. **Revista Estudos Institucionais**, v. 10, n. 2, p. 634-660, maio/ago. 2024. DOI: https://doi.org/10.21783/rei.v10i2.808. Disponível em: https://www.estudosinstitucionais.com/REI/article/view/808/963. Acesso em: 21 fev. 2026.

DINIZ, Josedilton Alves; MACEDO, Marcelo Álvaro da Silva; CORRAR, Luiz João. Mensuração da eficiência financeira municipal no Brasil e sua relação com os gastos nas funções de governo. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 18., 2011, Rio de Janeiro, RJ. **Anais** [...]. Rio de Janeiro: ABC, 2011. Disponível em: https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/504. Acesso em: 21 fev. 2026.

FACULDADE DE DIREITO DO SUL DE MINAS (FDSM). Reserva do possível e o mínimo existencial. **Revista da Faculdade de Direito do Sul de Minas**, Pouso Alegre, v. 29, n. 1, p. 205-226, jan./jun. 2013. Disponível em: https://www.fdsm.edu.br/adm/artigos/86a7cb9df90b6d9bbd8da70b5f295870.pdf. Acesso em: 21 fev. 2026.

FERRAZ, Antonio Clóvis Pinto *et al*. **Mobilidade urbana e tarifa zero**. São Carlos, SP: RiMa Editorial, 2025. 107 p. ISBN 978-65-84811-91-1. Disponível em: https://editorarima.com.br/wp-content/uploads/2025/05/E-Book_Mobilidade-Urbana-e-Tarifa-Zero.pdf. Acesso em: 21 fev. 2026.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). **Índice Firjan de Gestão Fiscal – IFGF 2025**. Rio de Janeiro: Firjan, 2025. 21 p. Disponível em: https://storsiteobservatorio.blob.core.windows.net/midiasiteobservatorio-prod/2025-09/IFGF%202025_Firjan.pdf. Acesso em: 21 fev. 2026.

GOMES, Camila Paula de Barros. O impacto das fake news sobre as políticas públicas. **Revista Digital de Direito Administrativo**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 2, p. 83-104, 2020. Disponível em: https://revistas.usp.br/rdda/article/download/179180/174571/506179. Acesso em: 19 fev. 2026.

GONÇALVES, Fabio Ricardo Bernardo. **O planejamento orçamentário como ferramenta para eficiência nas contratações de TIC**. 2018. Disponível em: https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/o_planejamento_orcamentario_como_ferramenta_para_eficiencia_nas_contratacoes_de_tic.pdf. Acesso em: 21 fev. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Mapa municipal de Votorantim – SP**. 2021. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/votorantim.html. Acesso em: 21 fev. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sorocaba – SP: panorama**. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/sorocaba.html. Acesso em: 21 fev. 2026.

LACERDA, Isadora Alves de. Consensualidade na Administração Pública e renegociação de concessões rodoviárias federais. **Revista do MPC-PR**, p. 53-70, 2024. Disponível em: https://revista.mpc.pr.gov.br/index.php/RMPCPR/article/view/166/130. Acesso em: 21 fev. 2026.

MARO, Kemi Helena Bomor. A consensualidade no âmbito do Poder Público**. Revista da PGE-MS**, p. 67-85, 2021. Disponível em: https://www.pge.ms.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/Revista-PGE-artigo-consensualidade-no-poder-publico.pdf. Acesso em: 21 fev. 2026.

MASCARENHAS, Leticia Martins de Araújo; NEVES, Cleuler Barbosa das. A consensualidade na Administração Pública. **Revista de Direito Público**, Londrina, v. 16, n. 2, p. 189-203, 2021. DOI: https://doi.org/10.5433/24157-108104-1.2021v16n2. Disponível em: https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/direitopub/article/view/40256/30200. Acesso em: 21 fev. 2026.

MONTE MOR (SP). Câmara Municipal. LOA 2025 é aprovada em definitivo durante sessão extraordinária. **Câmara Municipal de Monte Mor**. 2025. Disponível em: https://www.montemor.sp.leg.br/conteudo/4642-loa-2025-e-aprovada-em-definitivo-durante-sessao-extraordinaria. Acesso em: 21 fev. 2026.

MONTE MOR (SP). **Projeto de Lei 37, de 2025.** Revoga lei da tarifa zero. Câmara Municipal de Monte Mor. Disponível em: https://sapl.montemor.sp.leg.br/materia/6641. Acesso em: 21 fev. 2026.

MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. **Direito da participação política**. Rio de Janeiro: Renovar, 1992.

OLIVEIRA, Farlei Martins Riccio. Controle de Legitimidade das Políticas Públicas: Limites e Possibilidades. **Revista de Direito Administrativo**, [S. l.], v. 247, p. 57–97, 2008. DOI: 10.12660/rda.v247.2008.41547. Disponível em: https://periodicos.fgv.br/rda/article/view/41547. Acesso em: 14 ago. 2026.

PALMA, Juliana Bonacorsi de. **Atuação administrativa consensual**. 2010. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2134/tde-18112011-141226/publico/Dissertacao_Juliana_Bonacorsi_de_Palma. Acesso em: 21 fev. 2026.

PECI, Alketa; PIERANTI, Octavio Penna; RODRIGUES, Silvia. Governança e new public management. **Organizações & Sociedade**, v. 15, n. 46, p. 39-55, jul./set. 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/j/osoc/a/Mpktr8kGXJ4hpRnhZshSRSJ/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 21 fev. 2026.

PIMENTA, Paulo Roberto Lyrio. Normas constitucionais programáticas e reserva do possível. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, a. 49, n. 193, p. 7-20, jan./mar. 2012. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/496554/000940642.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 21 fev. 2026.

POZZOBON, Fernando; AMARANTE, Adriano de; SARMANHO, Lucas. Qual o custo de oportunidade das famílias brasileiras entre o gasto com transporte público e o gasto com transporte privado? Elasticidade de gasto cruzada e elasticidade renda. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo: ANTP, ano 39, 2º quadrimestre, 2017, p. 37-47. Disponível em: https://files.antp.org.br/2017/10/31/rtp146-4.pdf. Acesso em: 18 fev. 2026.

RIO DE JANEIRO (Estado). Tribunal de Justiça. Apelação n. 0083260-60.2006.8.19.0001. **Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 2007.

SANTOS, José Albano. **Finanças públicas.** 2. ed. Lisboa: INA, 2016.

SÃO PAULO. Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (TCE-SP). **Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEG-M)**. Disponível em: https://painel.tce.sp.gov.br/pentaho/api/repos/%3Apublic%3Aieg_m%3Aiegm.wcdf/generatedContent?userid=anony&password=zero. Acesso em: 21 fev. 2026.

SÃO PAULO (Estado). Tribunal de Contas do Estado de São Paulo. **TC-002431/026/12**. Contas anuais da Câmara Municipal de Presidente Bernardes, exercício de 2012. Relator: Conselheiro Dimas Eduardo Ramalho. Primeira Câmara, sessão de 25 nov. 2014. Disponível em: https://jurisprudencia.tce.sp.gov.br/arqs_juri/pdf/1/5/7/438751.pdf. Acesso em: 11 jul. 2026.

SILVA, Beatriz Caetano da *et al*. A consensualidade na Administração Pública e LGPD. **Revista Escola de Governo de Alagoas**, v. 1, 3. ed., 2024. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.14446146. Acesso em: 21 fev. 2026.

SOUSA, Aliomar Baleeiro de. **Uma introdução à ciência das finanças**. Rio de Janeiro: Forense, 1954.

CC BY NC SA

VALENTE, Thiago Leite Cruz *et al*. Sustentabilidade e finanças públicas. **Revista Contexto – TCE-GO**, p. 69-81, 2020. Disponível em: https://revcontext.tce.go.gov.br/index.php/context/article/view/37/34. Acesso em: 21 fev. 2026.

VOTORANTIM (SP). **Concorrência Pública 006/2023**. Processo administrativo 9431/2023. Concessão onerosa para prestação exclusiva do serviço de transporte público coletivo urbano de passageiros por ônibus no Município de Votorantim. Votorantim, 2023-2024. Documento administrativo consultado presencialmente junto ao Departamento de Licitações e Contratos da Prefeitura Municipal de Votorantim.

VOTORANTIM (SP). **Contrato administrativo 033/2024**. Concessão onerosa para prestação e exploração exclusiva do serviço de transporte público coletivo de passageiros no Município de Votorantim. Votorantim, 2024. Documento administrativo consultado presencialmente junto à Secretaria de Administração – Departamento de Licitações e Contratos.

VOTORANTIM (SP). **Decreto 8.056, de 24 de setembro de 2025**. Prefeitura Municipal de Votorantim. Disponível em: https://www.votorantim.sp.gov.br/publicos/dec8056_29011140.pdf. Acesso em: 21 fev. 2026.

VOTORANTIM (SP). **Lei 3.159, de 10 de dezembro de 2025**. Estima a receita e fixa a despesa do Município de Votorantim para o exercício de 2026. **Jornal do Município**, Votorantim, 12 dez. 2025. Disponível em: https://sapl.votorantim.sp.leg.br/norma/4565. Acesso em: 21 fev. 2026.

VOTORANTIM (SP). **Projeto de Lei Ordinária 100, de 2025**. Dispõe sobre as diretrizes orçamentárias para o exercício de 2026 e dá outras providências. Câmara Municipal de Votorantim. Disponível em: https://sapl.votorantim.sp.leg.br/materia/21609. Acesso em: 21 fev. 2026.

VOTORANTIM (SP). **Portal da Transparência – Prestação de Contas (LRF)**. Prefeitura Municipal de Votorantim. Disponível em: https://s141.asp.srv.br/admweb.votorantim.sp/com.asp.transparencia.cadastros.wpmodulodescricao?pModuloId=0013&pExercicio=0&pVisualizacao=2&ModuloAnexoId=0&pGestoraId=0&pConfigTransparenciaId=1. Acesso em: 21 fev. 2026.

WAMPLER, Brian. A difusão do orçamento participativo brasileiro: "boas práticas" devem ser promovidas? **Opinião Pública**, v. 14, n. 1, p. 65-95, jun. 2008. DOI: https://doi.org/10.1590/S0104-62762008000100003. Disponível em: https://www.scielo.br/j/op/a/4xS4YRF3bXT8BNtxVcGQrZk/. Acesso em: 21 fev. 2026.

ZILBOVICIUS, Mauro. Tarifa zero: viável, necessária, contra a exclusão social. Quem paga? Por que paga? **Jornal da USP**, 29 abr. 2024. Disponível em: https://jornal.usp.br/artigos/tarifa-zero-viavel-necessaria-contra-a-exclusao-social-quem-paga-por-que-paga/. Acesso em: 21 fev. 2026.

Instant Payments and Financial Inclusion: an analytical framework and research agenda

DOI: https://doi.org/10.58766/rpgbcb.v20.1.1274

Fabricio Meyer Trevisan*

Received: 1/4/2026
Approved: 7/8/2026

Introduction. 1 Conceptual foundations: financial inclusion and digitalization. 2 Instant payments in the technical literature. 2.1 Definitions and general characteristics. 2.2 Inclusive potential according to International Organizations. 3 Methodology. 4 Results. 4.1 Direct financial inclusion and effects on the use of financial services. 4.2 Institutional arrangements, governance, and system design. 4.3 Adoption, diffusion, and determinants of large-scale use. 5 Discussion and analytical framework. Conclusion.

Abstract

This article examines how the academic and technical literature has addressed the relationship between instant payment systems and financial inclusion. Despite the rapid global expansion of these systems and their growing relevance in policy debates, their inclusive potential remains insufficiently systematized. The study conducts a structured literature review aimed at organizing the state of the art on this relationship. The analysis combines a systematic examination of academic publications with the review of institutional and technical documents, focusing on the main dimensions through which instant payments have been conceptualized. The findings indicate a predominant emphasis on institutional arrangements, system design, and adoption dynamics, while social and distributive impacts remain comparatively underexplored. Based on this synthesis, the article proposes an analytical framework that integrates these dimensions and identifies relevant gaps and avenues for future research on the role of instant payments in financial inclusion.

Keywords: *instant payment systems; fast payment systems; digital payments; financial inclusion; financial regulation.*

* *PhD student in Business Administration at Fundação Getulio Vargas (FGV EAESP), where he is also a researcher at the Center for Microfinance and Financial Inclusion Studies (FGVCemif). He works as a consultant at JL Rodrigues, a specialized financial regulation consultancy, advising fintechs and other financial institutions on regulatory matters and technical and institutional engagement with the* Banco Central do Brasil (BCB). *He is also Head of Education & Research at the Brazilian Fintech Association (ABFintechs). His research focuses on digital financial inclusion, digital public infrastructure, particularly fast payment systems such as Brazil's Pix, and the economic and social impacts of information technologies. He holds an MSc in Business Administration and a bachelor's degree in Public Administration from FGV EAESP, as well as a bachelor's degree in Science and Humanities from the Federal University of ABC (UFABC), and was a visiting student at Tecnológico de Monterrey in Mexico. https://orcid.org/0009-0001-0313-8895*

Pagamentos Instantâneos e Inclusão Financeira: um modelo analítico e uma agenda de pesquisa

Resumo

Este artigo examina como a literatura acadêmica e técnica tem abordado a relação entre sistemas de pagamentos instantâneos e inclusão financeira. Apesar da rápida expansão global desses sistemas e de sua crescente relevância no debate de políticas públicas, seu potencial inclusivo permanece insuficientemente sistematizado na produção acadêmica. O estudo realiza uma revisão estruturada da literatura com o objetivo de organizar o estado da arte sobre essa relação. A análise combina o exame sistemático de publicações acadêmicas com a revisão de documentos institucionais e técnicos, com foco nas principais dimensões por meio das quais os pagamentos instantâneos têm sido concebidos. Os resultados indicam uma predominância de estudos voltados a arranjos institucionais, desenho dos sistemas e dinâmicas de adoção, enquanto os impactos sociais e distributivos permanecem relativamente pouco explorados. Com base nessa síntese, o artigo propõe um modelo analítico que integra essas dimensões e identifica lacunas relevantes e agendas promissoras para pesquisas futuras sobre o papel dos pagamentos instantâneos na inclusão financeira.

Palavras-chave: pagamentos instantâneos; pagamentos rápidos; pagamentos digitais; inclusão financeira; regulação financeira.

Introduction

Financial inclusion is widely recognized as a key driver of poverty reduction, economic growth, and institutional strengthening. Yet the path toward inclusion begins in a simple way: with access to safe and efficient payment instruments. Activities such as receiving wages or benefits, making purchases, paying bills, or transferring funds among peers are everyday needs that function as gateways to the formal financial system (CPMI, 2016b, 2020).

In recent years, the financial experience has been profoundly transformed by the digitalization of payment instruments, a process that intensified during the Covid-19 pandemic and accelerated the adoption of digital tools in daily financial transactions (Capgemini Research Institute, 2023). Still, this technological advance has not been sufficient to reach the entire population. Evidence from the Global Findex indicated, in 2021, that financial exclusion remained a significant challenge despite the progress observed in the previous decade (Demirgüç-Kunt et al., 2021). Four years later, the problem persists: according to the Global Findex 2025, approximately 1.3 billion adults worldwide still lack access to a bank account, and the gains associated with digitalization have been unevenly distributed (Klapper et al., 2025). Taken together, these data reveal a fundamental contradiction: while the digitalization of payments advances, financial exclusion endures.

It is in this context that instant payment systems (IPS) emerge as a potentially transformative innovation. Designed to settle transactions in real time, on a continuous and interoperable basis, 24 hours a day and 365 days a year (CPMI, 2016a), these systems represent more than just an additional stage in the digitalization of financial services. By combining these features, IPS have gained prominence in discussions on the modernization of payment infrastructures (Guo; Ma, 2023), not least because of their remarkable levels of adoption across different national contexts: India's UPI currently serves approximately 491 million users and 65 million merchants, connecting hundreds

of banks on a single platform, while Brazil's Pix has already surpassed 170 million users, reaching the vast majority of the adult population (Banco Central do Brasil, 2026; Press Information Bureau, 2025). These figures indicate that such systems now occupy a significant place in everyday financial life, substantially reshaping how individuals and firms conduct payments.

Despite the rapid expansion of instant payment systems and the growing attention they receive from policymakers and international organizations, there is still limited academic clarity on how these infrastructures contribute to financial inclusion. Existing studies point to potential benefits, but the literature remains fragmented and lacks a structured analytical perspective. Against this backdrop, this article addresses the following research question: how does the technical and academic literature characterize instant payments, and what does it suggest about their potential to foster financial inclusion?

To address this question, the article develops a structured review of the literature on IPS, with the aim of organizing a fragmented field and clarifying how these infrastructures have been conceptualized across different contexts. Rather than providing a descriptive account, the analysis integrates key dimensions related to institutional arrangements, system design, adoption dynamics, and potential impacts on financial inclusion.

Building on this synthesis, the article proposes an analytical framework that enables a comparative understanding of instant payment systems across countries, highlighting how different configurations shape their inclusive potential. In doing so, it advances the literature by offering a structured lens through which these systems can be examined and by identifying a set of research avenues that can guide future empirical and theoretical work on instant payments and financial inclusion.

1 Conceptual foundations: financial inclusion and digitalization

The concept of financial inclusion has gained prominence in debates on development and poverty reduction, broadly referring to the provision of accessible, affordable, and appropriate financial services that meet the needs of individuals and firms (World Bank Group, 2017). From a broader development perspective, however, it also encompasses the expansion of opportunities and choices for disadvantaged and marginalized populations, linking access to financial services to improvements in overall well-being (Chibba, 2009). Beyond access, financial inclusion is therefore increasingly understood as a multidimensional phenomenon encompassing not only the availability of services, but also their effective and sustained use, as well as the quality of outcomes associated with such use (Kanungo; Gupta, 2021; Sarma, 2008).

In recent years, discussions on financial inclusion have become closely intertwined with processes of digitalization. Digital technologies have transformed how financial services are accessed and used, enabling remote account opening, reducing transaction costs, and allowing for more frequent and flexible interactions with financial systems (Jeník; Flaming; Salman, 2020; Sunderaraman et al., 2020). At the same time, they have introduced new challenges, as access increasingly depends on digital connectivity and capabilities, potentially reinforcing existing inequalities (Lyman; Lauer, 2015; Tay; Tai; Tan, 2022). In this context, the notion of digital financial inclusion has emerged, emphasizing the role of technology as a cross-cutting enabler across the different dimensions of inclusion. This growing body of work also highlights the relevance of digital financial inclusion for broader development outcomes, with empirical studies in different contexts linking it to progress across multiple Sustainable Development Goals, including poverty reduction, gender equality, and improved access to basic services (Aker et al., 2016; Dupas; Robinson, 2013; Guruprasad; Ramasamy; Kulkarni, 2025; Prina, 2015; Suri; Jack, 2016).

CC BY NC SA

Within this evolving landscape, payment systems play a central role. As one of the most frequent and essential financial activities, payments function as entry points to broader participation in the financial system, shaping users' ability to access, move, and use financial resources on a regular basis (CPMI, 2016b, 2020). Understanding the characteristics and evolution of digital payment infrastructures, and in particular instant payment systems, is therefore critical to assessing their potential contributions to financial inclusion.

2 Instant payments in the technical literature

2.1 Definitions and general characteristics

Before becoming the subject of academic research, innovations in the financial system, such as instant payments, are often identified and debated in reports produced by international organizations and central banks, which operate on the front lines of practical observation and public policy design. In this context, materials issued by institutions such as the World Bank and the Bank for International Settlements (BIS) provide valuable contributions to the preliminary understanding of these innovations, particularly with regard to defining their core elements and the institutional conditions underpinning their operation.

In the case of instant payments, the most widely cited definitions in the technical literature, particularly those proposed by international organizations, are grounded in a narrow set of operational criteria, namely the near-immediate transfer of funds and the continuous availability of the system (CPMI, 2016a; ECB, 2014). In this strict sense, instant payment systems are defined by their ability to enable transactions in which funds are made available to the recipient almost immediately after initiation, at any time of the day and on any day of the year.

Instantaneity refers to the transfer and availability of funds to the recipient in a virtually immediate manner following the initiation of the transaction, even if final settlement between service providers does not occur with the same degree of immediacy. This represents a significant departure from traditional arrangements, in which clearing and settlement may take hours or days, allowing individuals and firms to access funds almost immediately after a payment is made (Bech; Shimizu; Wong, 2017). Continuous availability complements this feature by enabling transactions to be initiated and settled at any time, regardless of business days or operating hours. At the same time, the technical literature highlights that these features introduce additional challenges related to operational security, risk management, and fraud prevention, requiring mechanisms for real-time monitoring and response (Shaffer, 2024; World Bank Group, 2021a).

A broader reading of the technical literature, however, suggests that this definition, while analytically useful, is not sufficient to capture the full range of elements that shape how IPS operate in practice. Beyond instantaneity and availability, other characteristics such as interoperability among providers, ease of access through digital channels, and the cost structure for end users recurrently emerge as central features in the design and implementation of these systems. It is precisely by expanding the analytical focus beyond these core operational criteria that this article proposes a more comprehensive interpretation of instant payment systems.

Interoperability is widely recognized in the technical literature as a central characteristic of instant payment systems, as it enables different payment service providers to operate within a shared infrastructure (World Bank Group, 2021b). In practical terms, it allows users to transact beyond the network of their own provider, reducing fragmentation across systems and closed-loop arrangements. In its absence, users tend to rely on inefficient and costly alternatives, such as maintaining multiple accounts, using intermediaries, or reverting to cash (Negre; Cook, 2021). From an institutional perspective, interoperability depends on coordinated action among market participants, involving common technical standards, operational rules, and shared governance mechanisms, often under the leadership of public authorities or sectoral entities (World Bank Group, 2021b).

Accessibility through digital channels is another key element in the design of instant payment systems. Mobile applications and internet banking have become the predominant access channels, while instruments such as QR codes and alternative identifiers, including phone numbers, simplify the user experience and reduce the need for complex banking information at the moment of transaction initiation (Aurazo, José; Frost; Kosse, 2024; World Bank Group, 2021a). This configuration has been associated with the expansion of digital payment adoption by offering faster, more reliable, and more convenient alternatives to cash, particularly in contexts with low card penetration (Frost et al., 2024). The rapid availability of funds further reinforces this dynamic, as delays remain a significant barrier to the adoption of electronic payments (Shaffer, 2024).

Cost structure is also frequently identified as a key factor influencing the adoption of instant payment systems (World Bank Group, 2021a). These systems tend to be less expensive when supported by public coordination or operated under cost-recovery models (Aurazo, José; Frost; Kosse, 2024). In some contexts, instant payments were initially introduced as premium services, but fees have declined over time due to competition and regulatory interventions, including central bank measures aimed at reducing or eliminating costs for end users and merchants (World Bank Group, 2021a). As these systems scale, institutional reports emphasize that broad access depends on maintaining low costs and minimal operational burden, particularly for low-income users and small businesses (Hillebrand; Rust, 2022).

Taken together, while the most widely disseminated definitions of instant payments emphasize operational criteria such as instantaneity and availability, a broader reading of the technical literature supports a more comprehensive understanding of these systems. In this article, instant payments are defined as digital payment infrastructures that enable near-immediate and continuous fund transfers, operate interoperably across providers, offer broad access through digital channels, and maintain low costs for end users. These systems are structured through coordinated institutional arrangements, often led by public authorities, aimed at ensuring scalability and wide accessibility. Their potential contribution to financial inclusion, as highlighted in the technical literature, is examined in the following section.

2.2 Inclusive potential according to International Organizations

As discussed in the previous section, the growing diffusion of instant payment systems has been accompanied by increasingly explicit interest from central banks and international organizations in their potential to promote financial inclusion. In various forums and institutional publications, these systems are frequently treated not only as instruments for payment modernization, but also as central components of broader strategies aimed at expanding access to and use of financial services. This practical understanding has been reiterated by representatives of monetary authorities from different regions, as evidenced in debates promoted by the Alliance for Financial Inclusion (AFI, 2024), in which the role of instant payments in financial inclusion appears less as a hypothesis to be tested and more as a shared premise in the design of public policies.

This perception finds analytical support in recent studies by the Bank for International Settlements (BIS). In a report dedicated to Latin America and the Caribbean, Aurazo, Jose et al., (2025) examine the experiences of fifteen countries that implemented instant payment systems and identify three central dimensions for their inclusive performance: the institutional arrangement, system design, and user demand. At the institutional level, the study highlights the role of central banks, either as direct operators of infrastructures or as coordinators and catalysts of private sector participation, as well as the importance of robust legal frameworks to mitigate market failures and encourage interoperability. In terms of design, elements such as security, data protection, the reduction of transaction costs, and interoperability among providers are identified as determinants of large-scale adoption. Regarding demand, the report acknowledges that cultural barriers, limitations in digital literacy, and infrastructure costs may constrain the inclusive reach of these systems, requiring complementary policies to prevent the exclusion of vulnerable groups.

CC BY NC SA

In earlier work, Aurazo, Jose; Franco, (2024) expand this discussion by exploring the mechanisms through which instant payments may facilitate access to other financial services. Using data from 148 countries, the authors empirically test the relationship between the implementation of these systems and financial inclusion indicators such as account ownership, use of digital payments, and access to credit. The results suggest that countries with IPS display higher levels of access to credit, providing initial evidence that such infrastructures may function as gateways to more complex financial services. Although the authors emphasize methodological limitations and the need for caution in causal interpretation, the study reinforces the relevance of instant payments as a structuring element of the financial ecosystem.

Beyond formal reports, institutional publications and more applied analyses offer additional insights into how the inclusive potential of instant payments is understood in practice. A particularly relevant conceptual development is the notion of Inclusive Instant Payment Systems, identified in a publication by AfricaNenda (Ochola, 2025). The concept proposes that inclusive intent be embedded from the outset in system design, going beyond technical features such as speed and availability. Although the term is not yet consolidated in the literature, it succinctly captures a recurrent orientation in technical materials: the idea that instant payments realize their inclusive potential only when conceived on the basis of explicit principles of access, interoperability, low cost, and usability.

In the same vein, the guide Building Faster, Better: A Guide to Inclusive Instant Payment Systems, published by the Consultative Group to Assist the Poor (CGAP), offers a relevant contribution to the debate by systematizing how institutional and design choices shape the inclusive potential of IPS. The document recognizes that technical attributes such as real-time settlement and continuous availability are only a starting point and emphasizes that inclusive outcomes depend on decisions related to interoperability, governance arrangements, and participation rules for different service providers (Cook; Lennox; Sbeih, 2021). By highlighting the role of public authorities in coordinating the ecosystem, defining common standards, and mitigating market failures, the CGAP report shifts the focus of analysis toward the institutional architecture of payment systems. This perspective helps organize the debate on financial inclusion by clarifying that the social performance of instant payments is conditioned by how these systems are conceived and governed, rather than solely by their operational characteristics.

In sum, international organizations converge in attributing a strategic role to instant payments within the financial inclusion agenda, while also acknowledging that their effects depend on institutional choices, system design, and complementary policies. This combination of practical consensus and analytical caution underscores the need for a more systematic evaluation of the topic within the academic field, thereby justifying the scientific literature review presented in the next section.

3 Methodology

The study conducts a structured review of the academic literature on instant payment systems, with a focus on their relationship with financial inclusion. The review was designed to identify relevant studies, apply transparent selection criteria, and enable systematic comparison across analytical dimensions.

Academic publications were retrieved from the Web of Science Core Collection (WoS), Scopus, SciELO, and AIS eLibrary databases. The search was conducted in December 2025 using the terms "instant payment" and "fast payment" in titles, abstracts, or keywords, without additional filters. Metadata were exported in BibTeX format, and duplicates were removed, resulting in a final sample of 216 unique articles.

This broad dataset was initially used to examine general characteristics of the academic production on instant payments. Based on this comprehensive base, a more focused filtering strategy was then applied to identify studies related to financial inclusion.

To this end, abstracts were filtered using keyword stems ("inclus", "access", "adopt", and "diffusion"), capturing variations commonly associated with financial inclusion and related dynamics. This step reduced the sample to 72 articles.

The abstracts of these 72 articles were then read in full and assessed using three guiding analytical questions: (i) whether the study explicitly addresses financial inclusion, access, or impacts on underserved populations; (ii) whether it analyzes institutional, regulatory, governance, or design features of IPS; and (iii) whether it focuses on adoption, diffusion, or usage dynamics. These questions were designed to capture studies in which IPS constitute a central object of analysis, while excluding works where they appear only peripherally or are treated purely from a technological perspective.

Articles that did not present a positive indication in any of the three dimensions were excluded. At the end of this process, 25 articles were selected for full-text reading and analysis. The full list of selected articles and their classification across the analytical dimensions is provided in Supplementary Material (Supplementary Table 1).

A qualitative content analysis of these studies was then conducted to identify recurring themes and patterns related to instant payment systems and their implications for financial inclusion. The findings were interpreted in light of the conceptual foundations and the technical literature, enabling the identification of key analytical dimensions and the development of an integrative framework to organize the field and guide future research.

4 Results

The selected articles reveal a clear pattern in how the academic literature has addressed the relationship between instant payment systems and financial inclusion. This literature has expanded relatively recently, with a marked increase in publications after 2016, following the large-scale deployment of infrastructures such as India's UPI, and a strong concentration of studies from 2020 onwards, indicating that academic attention has closely followed the diffusion of these systems and their growing policy relevance. Among the 216 publications identified on instant payments, 72 contain terms associated with financial inclusion in their abstracts, suggesting that only a subset of the literature engages directly with this dimension, from which 25 articles were selected for detailed analysis based on the criteria described in the methodology.

The classification of these studies, based on the three analytical dimensions, reveals an uneven distribution of focus across the literature. Among the 25 articles selected for detailed analysis, 11 explicitly address financial inclusion or access for traditionally excluded populations, 17 examine institutional, regulatory, and governance aspects of IPS, and 10 focus on adoption and diffusion dynamics. As several studies contribute to more than one analytical dimension, these categories are not mutually exclusive (see Supplementary Table 1). Institutional, regulatory, and governance issues emerge as the predominant focus of the literature, whereas direct analyses of financial inclusion remain comparatively less frequent. These patterns provide the basis for organizing the literature along the three analytical dimensions, which are examined in detail in the following subsections.

4.1 Direct financial inclusion and effects on the use of financial services

This subsection examines articles that explicitly address financial inclusion in the context of instant payment systems, whether in terms of access by traditionally excluded populations or through the effects of these systems on the use of and demand for other financial services. Among the 25 selected articles, only a limited share adopts this direct inclusion perspective, suggesting that the topic remains relatively underexplored compared to other dimensions of the phenomenon. In these studies, financial inclusion is typically analyzed through different forms of vulnerability,

CC BY NC SA

focusing on how groups such as low-income individuals, those with limited education, or residents of rural areas engage with these infrastructures, thereby opening a research avenue to understand how IPS may reduce barriers to access and use within the financial system.

A recurring finding in this literature is the central role of digital and financial literacy, which emerges both as a prerequisite for and as a potential outcome of adoption. Evidence from different contexts, including Brazil and India, converges in showing that limited familiarity with digital tools constrains access and use, while engagement with instant payment systems may simultaneously strengthen users' capabilities and autonomy (Joshi, 2024; Teran et al., 2025). In both cases, the strengthening of digital and financial capabilities emerges simultaneously as a condition of access and as a potential effect of adoption.

More broadly, the literature emphasizes that the inclusion of vulnerable populations depends on design and regulatory choices made from the early stages of system development. Studies indicate that applications often fail to accommodate users with low digital literacy, limiting effective inclusion, and stress the importance of simplicity, usability, and financial education as complementary elements (da Cunha Duarte, 2025; Melo et al., 2023). At the same time, empirical evidence suggests that inclusive outcomes depend on a combination of factors, including accessibility, usability, trust, and regulatory support, as well as on the system's ability to address risks such as fraud and scams, which may undermine user confidence and long-term adoption (Lorenzo; Joia; Stoll, 2025).

In addition to access-related challenges, part of the literature examines how instant payments affect the use of other financial services. Gomes; Silva, (2024), examining all Brazilian municipalities, find evidence that high Pix adoption is associated with changes in the local financial structure, including potential effects on credit demand and banking concentration. In the same vein, Sampaio; Ferreira; Securato, (2025) identify that the growth in Pix usage is related to a decline in the use of other payment instruments, particularly for lower-value transactions, suggesting a process of substitution away from cash and potential impacts on the degree of bancarization. From a European perspective, Bruggink; Benevelli, (2021) discuss the challenges associated with the substitution of card payments by instant payments, highlighting effects of disintermediation and cost reduction.

In sum, these studies address financial inclusion along two main fronts: access and use among vulnerable populations, and the broader effects of instant payments on financial service utilization. Despite these contributions, the literature remains limited in integrating inclusion, risks, and distributive impacts in a comprehensive manner, particularly in relation to vulnerable groups, indicating a relevant gap for future research.

4.2 Institutional arrangements, governance, and system design

The reviewed literature converges in attributing to the state a central role in enabling instant payment systems with inclusive potential. This centrality reflects the fact that financial inclusion is closely linked to public objectives, such as economic development, inequality reduction, and poverty alleviation, and is unlikely to emerge solely from market-driven dynamics. In this sense, state involvement is not merely complementary, but foundational to the institutional and technical configuration of instant payment systems.

Ragazzo; Caminha, (2025) systematize this role by identifying three central forms of state action, particularly through central banks: as catalyst, by promoting coordination between public and private interests; as regulator, by establishing rules, obligations, and safeguards; and as operator, when directly assuming responsibility for the system's infrastructure. Across these dimensions, the state acts as a neutral agent capable of addressing market failures related to coordination costs, collective action problems, and insufficient incentives for interoperability, embedding financial inclusion objectives into system design.

Empirical evidence across different contexts supports this framework. In Brazil, Law No. 12,865/2013 provides the legal basis for the Central Bank's authority to regulate payment arrangements (Brazil, 2013). Within this framework, the Central Bank played a decisive role in shaping the inclusive features of Pix through mandatory participation, fee regulation, and user protection measures (da Cunha Duarte, 2025). In other contexts, regulatory approaches emphasizing compulsory participation and free access have also been identified as key to expanding reach (Pranger, 2024). The state also acts as a catalyst for adoption through communication strategies and financial education initiatives, particularly targeting vulnerable populations (Joshi, 2024; Teran et al., 2025). Together, these studies indicate that without state involvement, instant payment systems would likely exhibit more limited reach and weaker inclusive outcomes.

At the same time, the literature emphasizes that the centrality of the state does not necessarily imply its direct leadership in technological development. Guo; Ma, (2023) argue that in contexts of payment innovation, the fundamental role of government lies less in imposing specific technical architectures and more in shaping governance choices capable of ensuring open access, broad participation, and equitable distribution of the social value generated. According to the authors, the absence of interoperability among exclusive systems imposes convenience costs on users, fragments the market, and fosters concentration dynamics, thereby justifying regulatory intervention to prevent winner-takes-all structures. Experiences such as TIPS in the Eurosystem, the API-based payment gateway in Singapore, and the development of the NPP in Australia illustrate how public authorities can identify systemic needs, induce cooperation among private agents, and delegate technical development to the market without relinquishing institutional coordination. From this perspective, the promotion of interoperability emerges as a central governance element, linking state action to market incentives and establishing the foundations for an efficient, competitive, and inclusive instant payments ecosystem.

Private sector participation remains essential in this configuration. Evidence shows that banks, fintechs, and technology firms play a key role in translating infrastructure into widely used services, leveraging their knowledge of user preferences and distribution channels (Górka, 2025). Cases such as Bizum in Spain demonstrate that private coordination can generate effective solutions when supported by interoperable environments and shared incentives (Visconti-Caparrós; Campos-Blázquez, 2022), while the integration of digital wallets into UPI illustrates how private innovation can expand system reach.

However, the literature consistently indicates that such arrangements rarely emerge spontaneously. High coordination and integration costs constitute a structural barrier, reinforcing the role of the state in inducing cooperation and preventing concentration dynamics (Ragazzo and Caminha, 2025). Even when development and operation are largely delegated to private actors, state involvement remains critical to ensure that gains in efficiency, scale, and innovation translate into broadly distributed benefits aligned with financial inclusion objectives.

4.3 Adoption, diffusion, and determinants of large-scale use

This subsection examines studies that focus on the adoption, diffusion, and use of instant payment systems. As defined in the methodology, this dimension encompasses analyses of the factors associated with the expansion of these systems and their incorporation into the daily practices of individuals, firms, and institutions, even when financial inclusion is not explicitly addressed. The literature consistently indicates that large-scale adoption is critical to the consolidation of instant payments as infrastructure, as their effective reach depends not only on technical availability but also on economic, institutional, and behavioral conditions shaping usage.

A central driver of adoption identified across studies is the presence of strong network effects, particularly in person-to-person (P2P) payment environments, where usage expands through social interactions and peer influence (Dostov; Shust; Krivoruchko, 2021). Evidence from different contexts shows that adoption tends to accelerate as the user

CC BY NC SA

base grows, reinforced by mechanisms such as word-of-mouth communication, user communities, and social norms (Joshi, 2024; Visconti-Caparrós; Campos-Blázquez, 2022). These dynamics are especially relevant among lower-income populations, where social influence often outweighs individual cost-benefit assessments in shaping usage decisions. As adoption expands, these effects may generate self-reinforcing dynamics that increase system attractiveness and stimulate further investment and usage (Giraldo et al., 2025).

At the same time, the literature highlights that these dynamics are contingent on system design choices. Factors such as free access, ease of use, and, in particular, interoperability among providers are consistently identified as critical to enabling widespread adoption. In their absence, perceived user value tends to decline and diffusion becomes more limited, as illustrated by cases where participation is voluntary and network effects are weaker (Górka, 2025; Ragazzo; Caminha, 2025).

In sum, the literature indicates that mass adoption of IPS may be influenced by design decisions but tends to occur organically as their benefits are perceived, socially shared, and incorporated into user communities.

5 Discussion and analytical framework

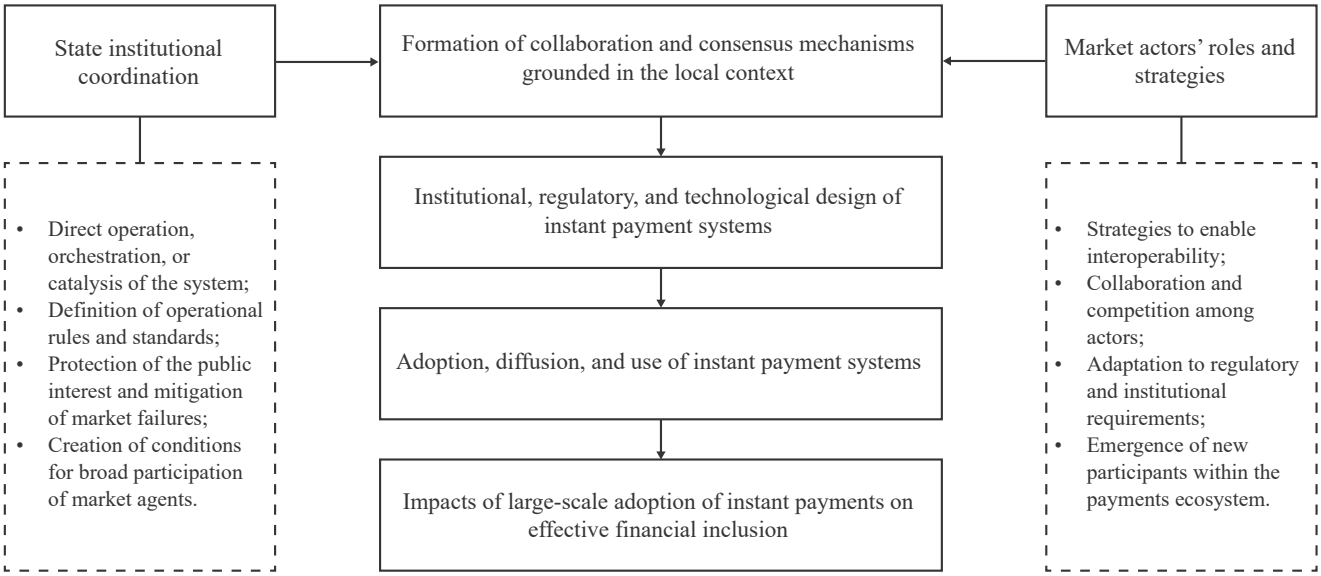
The analysis of the literature reveals an uneven development of the field. While institutional arrangements, governance structures, and system design have been extensively examined, empirical evidence on the economic and social effects of instant payment systems remains limited. In addition, studies on adoption and diffusion do not consistently engage with financial inclusion outcomes, and relatively little attention has been devoted to variations across contexts or to the sustainability of usage over time.

Financial inclusion emerges as a relevant, yet still insufficiently systematized, dimension within the literature on instant payments. This reinforces the need to structure the research agenda in a more analytical and comparative manner, taking into account the multidimensional nature of financial inclusion. Accordingly, the debate on instant payments should move beyond their technological and operational attributes to examine how these systems translate into concrete outcomes in terms of access to, use of, and quality of financial services.

The literature indicates that no single institutional or technological arrangement is sufficient to ensure inclusive outcomes. Documented experiences reveal diverse trajectories, shaped by different combinations of state leadership, private sector participation, involvement of technology firms, and varying degrees of public coordination. This heterogeneity underscores the importance of political, institutional, and regulatory contexts, limiting the direct replication of cases considered successful and highlighting the need for analytical tools that enable systematic comparison across different configurations.

The framework proposed in this article (Figure 1) responds to this need by synthesizing the main explanatory dimensions identified in the academic and technical literature, providing a structured basis for analyzing how institutional arrangements, system design, adoption dynamics, and their interactions shape the inclusive potential of instant payment systems. Rather than a normative model or implementation roadmap, it functions as an analytical tool to organize a fragmented field, offering a flexible lens for both case-specific and comparative analyses across different national contexts.

Figure 1. Analytical Framework – Instant Payments and Financial Inclusion



(Source: elaborated by the author)

Building on the proposed framework, each analytical dimension is translated into a research avenue that structures future investigations on instant payment systems. Table I presents these avenues as the article's main contribution, organizing a fragmented literature into a coherent analytical structure and enabling systematic and comparative analysis across contexts.

To illustrate their empirical applicability, the table also draws on Kempinsky, (2025), which compares Pix in Brazil and UPI in India. Selected elements from these cases demonstrate how the proposed dimensions can be operationalized in practice and extended to other settings. Taken together, these avenues provide an organized and non-exhaustive basis for advancing a more structured and cumulative research agenda on instant payment systems.

Table I. Suggested research avenues for further development within each analytical strand

Analytical Dimension	*Suggested research avenue*	*Illustrative Application (Pix/UPI)*
State institutional coordination	*Investigation of how different institutional arrangements, including models of direct operation versus regulatory oversight, shape the inclusive outcomes of IPS.*	*Pix: centralized coordination by the Banco Central do Brasil, which operates the infrastructure and defines rules and standards* *UPI: coordination through NPCI, combining central operation with strong integration of banks and private platforms*
Market actors' roles and strategies	*Studies exploring the role of new private actors in the instant payments ecosystem, analyzing how their participation influences service provision, competition, and the inclusion of emergent users.*	*Pix: banks and fintechs integrate the system and compete through functionalities and integration with financial services* *UPI: bigtechs and TPAPs dominate user interfaces and drive adoption through scale-oriented strategies*
Formation of collaboration and consensus mechanisms grounded in the local context	*Analyses of collaborative processes between public and private actors in the development of interoperable, accessible, and secure systems, and the impact of these processes on inclusive effectiveness.*	*Pix: formal governance through the Pix Forum and structured participation mechanisms* *UPI: coordination via NPCI with industry consultation and greater influence of leading market players*

CC BY NC SA

Institutional, regulatory, and technological design of instant payment systems	*Investigations into the effects of design choices, such as interoperability, access channels, cost structures, and technological governance, on the reach and use of IPS across different population segments.*	*Pix: public, standardized, and interoperable infrastructure with broad participant access* *UPI: interoperable architecture based on APIs, connecting multiple applications and providers*
Adoption, diffusion, and use of instant payment systems	*Studies examining factors that drive or hinder mass adoption of instant payments, considering sociodemographic, technological, and cultural variables.*	*Pix: rapid adoption, reaching approximately 75% of the adult population and over 140 million users within a few years* *UPI: over 350 million users, with more gradual growth, taking around three years to reach one billion monthly transactions and achieve large-scale adoption*
Impacts of large-scale adoption of instant payments on effective financial inclusion	*Research assessing whether, and under what conditions, adoption of instant payments generates spillover effects on broader financial inclusion, including access to credit, savings, insurance, and other financial services.*	*Pix: expansion of digital payment usage integrated with broader financial services, reinforcing its role as a core transactional infrastructure* *UPI: catalyst for financial inclusion by transforming account access into frequent and effective usage within the financial system*

Conclusion

In a context where the digitalization of financial services advances while financial exclusion persists, understanding initiatives capable of promoting inclusion remains essential. Instant payment systems have emerged as one such instrument, increasingly explored in both policy and academic debates.

By organizing and reviewing the literature on instant payments and financial inclusion, this article contributes to structuring a fragmented field of study. The proposed framework synthesizes key dimensions related to institutional arrangements, system design, diffusion, and impacts, providing a common analytical lens for examining these systems across different contexts.

The findings indicate that, while institutional and design-related factors, such as governance, the role of the state, and interoperability, are widely discussed, empirical evidence on the economic and social impacts of instant payments remains limited. The literature tends to emphasize system characteristics and adoption dynamics, with less attention to measuring their effects on effective financial inclusion, pointing to the need for more robust empirical research.

In this context, this article seeks to contribute to the development of a more integrated and analytically grounded research agenda, capable of advancing the study of IPS beyond descriptive accounts and toward a deeper understanding of their role in shaping financial inclusion outcomes. By offering a structured framework and identifying key research avenues, it aims to support future investigations that can more systematically connect institutional design, adoption dynamics, and measurable impacts, thereby strengthening a field with significant analytical and policy relevance.

CC BY NC SA

References

AFI. How can instant payment systems drive financial inclusion? ***Alliance for Financial Inclusion****. 9 Dec. 2024. Available at: https://www.afi-global.org/news/how-can-instant-payment-systems-drive-financial-inclusion/. Accessed: 25 Jul. 2025.*

AKER, Jenny C; BOUMNIJEL, Rachid; MCCLELLAND, Amanda; TIERNEY, Niall. Payment mechanisms and antipoverty programs: Evidence from a mobile money cash transfer experiment in Niger. ***Economic Development and Cultural Change****, [N.p.], vol. 65, no. 1, pp. 1–37, 2016.*

AURAZO, Jose; FRANCO, Cecilia. Fast payment systems and financial inclusion. ***BIS Quarterly Review****, [N.p.], p. 41, 2024.*

AURAZO, Jose; FRANCO, Cecilia; FROST, Jon; MCINTOSH, Jamere. Fast payments and financial inclusion in Latin America and the Caribbean. ***BIS Papers****, [N.p.], 2025.*

AURAZO, José; FROST, Jon; KOSSE, Anneke. ***Faster digital payments: global and regional perspectives*** *. [N.p.]: [N.p.], Dec. 2024.*

BECH, Morten L; SHIMIZU, Yuuki; WONG, Paul. The quest for speed in payments. ***BIS quarterly review March****, [N.p.], 2017.*

BRAZIL. Law No. 12,865, of October 9, 2013. Provides for payment arrangements and payment institutions within the Brazilian Payment System and establishes other provisions. Brasília, DF: Presidency of the Republic, 2013. Available at: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12865.htm. Accessed: 26 June 2026.

BRUGGINK, Diederik; BENEVELLI, Alessia. Instant payments and cards: Apples and oranges or a possible substitute? ***Journal of Payments Strategy & Systems****, [N.p.], vol. 15, no. 4, pp. 398–409, 2021.*

CAPGEMINI RESEARCH INSTITUTE. ***World Payments Report****. [N.p.]: [N.p.], 2023. Available at: https://go.capgeminigroup.com/l/95412/2023-09-12/7tbpd6/95412/1694547172idbuBtLE/WPR_2023_web.pdf. Accessed: 25 Nov. 2025.*

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Pix em números. ***Banco Central do Brasil****. 10 Jan. 2026.*

CHIBBA, Michael. Financial Inclusion, Poverty Reduction and the Millennium Development Goals. ***The European Journal of Development Research****, [N.p.], vol. 21, no. 2, pp. 213–230, 9 Apr. 2009. DOI: https://doi.org/10.1057/ejdr.2008.17. Available at: http://link.springer.com/10.1057/ejdr.2008.17.*

COOK, William; LENNOX, Dylan; SBEIH, Souraya. ***Bulding Faster, Better: A guide to inclusive instant payment systems****. Washington, DC: [N.p.], Jan. 2021.*

CPMI. Fast payments–Enhancing the speed and availability of retail payments. [N.p.], 2016a.

CPMI. ***Payment aspects of financial inclusion (PAFI)****. Washington, D.C.: [N.p.], 5 Apr. 2016b. Available at: https://documents1.worldbank.org/curated/en/806481470154477031/pdf/Payment-Aspects-of-Financial-Inclusion.pdf. Accessed: 25 Nov. 2025.*

CPMI. ***Payment Aspects of Financial Inclusion in the Fintech Era****. Washington, D.C.: [N.p.], 23 Jun. 2020. Available at: https://documents1.worldbank.org/curated/en/230091592918282222/pdf/Payment-Aspects-of-Financial-Inclusion-in-the-Fintech-Era.pdf. Accessed: 25 Nov. 2025.*

DA CUNHA DUARTE, Paula. Digital financial inclusion and women: a case study of Pix, the Brazilian instant payment system. ***Eurasian Economic Review****, [N.p.], vol. 15, no. 2, pp. 379–400, 5 Jun. 2025. DOI: https://doi.org/10.1007/s40822-024-00300-z. Available at: https://link.springer.com/10.1007/s40822-024-00300-z.*

DEMIRGÜÇ-KUNT, Asli; KLAPPER, Leora; SINGER, Dorothe; ANSAR, Saniya. Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19. ***World Bank Report****, [N.p.], 2021.*

DOSTOV, Victor; SHUST, Pavel; KRIVORUCHKO, Svetlana. Fast payment systems dynamics: lessons from diffusion of innovation models. 2021. ***International Conference on Business Information Systems****. [N.p.]: Springer, 2021. pp. 359–370.*

DUPAS, Pascaline; ROBINSON, Jonathan. Why don't the poor save more? Evidence from health savings experiments. ***American Economic Review****, [N.p.], vol. 103, no. 4, pp. 1138–1171, 2013.*

ECB. ***Pan-European instant payments in euro: Definition, vision and way forward****. [N.p.]: ECB, Nov. 2014. Available at: https://www.ecb.europa.eu/paym/groups/erpb/shared/pdf/2nd_eprb_meeting_item6.pdf. Accessed: 10 Jan. 2026.*

FROST, Jon; WILKENS, P Koo; KOSSE, Anneke; SHREETI, Vatsala; VELASQUEZ, Carolina. Fast payments: design and adoption. ***BIS Quarterly Review****, [N.p.], vol. 31, 2024.*

GIRALDO, Carlos; GIRALDO-SALAZAR, Iader; PEÑA-GARCÍA, Nathalie; LOSADA-OTÁLORA, Mauricio. The adoption of fast payment systems (FPS) in Latin America: the role of financial literacy and cash-related beliefs. ***International Journal of Bank Marketing****, [N.p.], vol. 43, no. 3, pp. 615–643, 13 Feb. 2025. DOI: https://doi.org/10.1108/IJBM-04-2024-0224. Available at: http://www.emerald.com/ijbm/article/43/3/615-643/1244512.*

GOMES, Adriana; SILVA, Thiago Christiano. Fast payment, credit and bank diversification: the impact of Pix adoption on the local credit market structure. ***EconomiA****, [N.p.], vol. 25, no. 2, pp. 377–392, 2 Oct. 2024. DOI: https://doi.org/10.1108/ECON-11-2023-0199. Available at: http://www.emerald.com/econ/article/25/2/377-392/1214415.*

GÓRKA, Jakub. The rise of instant payments: a cross-country comparison. ***Central European Management Journal****, [N.p.], vol. 33, no. 4, pp. 575–589, 7 Nov. 2025. DOI: https://doi.org/10.1108/CEMJ-10-2024-0297. Available at: https://www.emerald.com/cemj/article/33/4/575/1248919/The-rise-of-instant-payments-a-cross-country.*

GUO, Zhiling; MA, Dan. Catching the Fast Payments Trend: Optimal Designs and Leadership Strategies of Retail Payment and Settlement Systems. ***MIS Quarterly****, [N.p.], vol. 47, no. 2, pp. 669–704, 1 Jun. 2023. DOI: https://doi.org/10.25300/MISQ/2022/16776. Available at: https://misq.umn.edu/misq/article/47/2/669/2224/Catching-the-Fast-Payments-Trend-Optimal-Designs.*

GURUPRASAD, Leena S.; RAMASAMY, K.R.A. Balaji Amutha; KULKARNI, Surabhi. Gender disparities in financial inclusion: promoting women's economic empowerment in G20 countries for sustainable development. ***Digital Policy, Regulation and Governance****, [N.p.], 12 Aug. 2025. Available at: https://doi.org/10.1108/DPRG-10-2024-0269.*

HILLEBRAND, Gail; RUST, Adam. ***Faster Payments and Financial Inclusion*** *. Bentonville, AR: [N.p.], Jul. 2022.*

JENÍK, Ivo; FLAMING, Mark; SALMAN, Arisha. Inclusive digital banking: Emerging markets case studies. ***Consultative Group to Assist the Poor Working Paper. Washington, DC****, [N.p.], 2020.*

JOSHI, Rohit. A mixed methods UTAUT2-based approach to understanding unified payments interface adoption among low-income users. ***Banks and Bank Systems****, [N.p.], vol. 19, no. 1, p. 58, 2024.*

KANUNGO, Rama Prasad; GUPTA, Suraksha. Financial inclusion through digitalisation of services for well-being. ***Technological Forecasting and Social Change****, [N.p.], vol. 167, p. 120721, Jun. 2021. DOI: https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120721. Available at: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0040162521001530.*

KEMPINSKY, Polina. ***Learning from Brazil and India's Instant Payment Systems****. Cambridge, MA: [N.p.], 2025. (M-RCBG Associate Working Paper Series). Available at: https://www.hks.harvard.edu/centers/mrcbg/publications/awp/awp254. Accessed: 19 Mar. 2026.*

KLAPPER, Leora; SINGER, Dorothe; STARITA, Laura; NORRIS, Alexandra. The Global Findex Database 2025. [N.p.], 2025.

LORENZO, Manuela Fortes; JOIA, Luiz Antonio; STOLL, Fabio. A PIX of Financial Inclusion via a Brazilian Instant Payment System: A Delphi-Based Approach. 2025. ***AMCIS 2025 Proceedings.*** *[N.p.]: [N.p.], 2025. Available at: https://aisel.aisnet.org/amcis2025/ict_global/ict_global/7. Accessed: 25 Feb. 2026.*

LYMAN, Timothy; LAUER, Kate. What is Digital Financial Inclusion and Why Does it Matter? ***CGAP****. 10 Mar. 2015. Available at: https://www.cgap.org/blog/what-is-digital-financial-inclusion-and-why-does-it-matter. Accessed: 27 Jul. 2025.*

MELO, Giselle Lorrane Nobre; MENEZES, Nicoly Da Silva; DA SILVA, Ingrid Moreira Miranda; TERAN, Luciano Arruda; MOTA, Marcelle Pereira. Inspecting the Accessibility of Instant Payment Systems from the Perspective of Low Literacy People. 16 Oct. 2023. ***Proceedings of the XXII Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems****. New York, NY, USA: ACM, 16 Oct. 2023. pp. 1–11. DOI: https://doi.org/10.1145/3638067.3638127. Available at: https://dl.acm.org/doi/10.1145/3638067.3638127.*

NEGRE, Alice; COOK, Will. ***Interoperability in Digital Financial Services: Emerging Guidance for Funders****. Washington, D.C.: [N.p.], Jan. 2021.*

OCHOLA, Robert. Accelerating Financial Inclusion in Africa: The Journey Toward Inclusive Instant Payment Systems. ***AfricaNenda Blogs****. 29 Apr. 2025. Available at: https://www.africanenda.org/en/blog/2025/accelerating-financial-inclusion-in-africa-the-journey-toward-inclusive-instant-payment-systems. Accessed: 25 Jul. 2025.*

PRANGER, Niels M. Instant payments: Providing the rails for new payment solutions. ***Journal of Payments Strategy & Systems****, [N.p.], vol. 18, no. 1, pp. 96–108, 2024.*

PRESS INFORMATION BUREAU. ***India's UPI Revolution****. [N.p.]: [N.p.], 20 Jul. 2025.*

PRINA, Silvia. Banking the poor via savings accounts: Evidence from a field experiment. ***Journal of development economics****, [N.p.], vol. 115, pp. 16–31, 2015.*

RAGAZZO, Carlos; CAMINHA, Lucas. Central Banks as Regulators and (also) Operators of Instant Payments Schemes: Confronting the Criticisms of "Needless Intervention" and "Unfair Competition." ***European Journal of Risk Regulation****, [N.p.], vol. 16, no. 1, pp. 263–278, 10 Mar. 2025. DOI: https://doi.org/10.1017/err.2024.52. Available at: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1867299X24000527/type/journal_article.*

SAMPAIO, Hugo Alves; FERREIRA, Alvaro Bueno; SECURATO, José Roberto. O impacto do PIX nos meios de pagamento no Brasil. ***Revista Científica Hermes-Fipen****, [N.p.], vol. 37, pp. 44–59, 2025.*

SARMA, Mandira. ***Index of financial inclusion****. [N.p.]: Working paper, 2008.*

CC BY NC SA

SHAFFER, Lali. Can Instant Payments Promote Financial Inclusion? ***Atlanta Fed Blogs****. 10 Jun. 2024. Available at: https://www.atlantafed.org/blogs/take-on-payments/2024/06/10/can-instant-payments-promote-financial-inclusion. Accessed: 25 Jul. 2025.*

SUNDERARAMAN, Preeti; HO, Sarah; CHAPMAN, Silvia; JOYCE, Jillian L; COLVIN, Leigh; OMOLLO, Shalom; PLESHKEVICH, Maria; COSENTINO, Stephanie. Technology use in everyday financial activities: Evidence from online and offline survey data. ***Archives of clinical neuropsychology****, [N.p.], vol. 35, no. 4, pp. 385–400, 2020.*

SURI, Tavneet; JACK, William. The long-run poverty and gender impacts of mobile money. ***Science****, [N.p.], vol. 354, no. 6317, pp. 1288–1292, 2016.*

TAY, Lee-Ying; TAI, Hen-Toong; TAN, Gek-Siang. Digital financial inclusion: A gateway to sustainable development. ***Heliyon****, [N.p.], vol. 8, no. 6, 2022.*

TERAN, Luciano Arruda; CARVALHO, Caio Pinheiro de; CARUSO, Juliana Álvares; MOTA, Marcelle Pereira. Discovering Accessible Financial Systems Resources for Emergent Users. ***Journal on Interactive Systems****, [N.p.], vol. 16, no. 1, pp. 1–24, 1 Jan. 2025. DOI: https://doi.org/10.5753/jis.2025.4476. Available at: https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/jis/article/view/4476.*

VISCONTI-CAPARRÓS, José María; CAMPOS-BLÁZQUEZ, Juan Ramón. The development of alternate payment methods and their impact on customer behavior: The Bizum case in Spain. ***Technological Forecasting and Social Change****, [N.p.], vol. 175, p. 121330, Feb. 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121330. Available at: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0040162521007617.*

WORLD BANK GROUP. ***Considerations and Lessons for the Development and Implementation of Fast Payments****. Washington DC: [N.p.], Sep. 2021a.*

WORLD BANK GROUP. Financial Inclusion Overview. 2017. Available at: https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview. Accessed: 15 Apr. 2025.

WORLD BANK GROUP. ***Interoperability in Fast Payment Systems****. Washington, D.C.: [N.p.], Sep. 2021b.*

Algorithmic Opacity, Proxy Discrimination and Financial Citizenship in AI-Driven Credit Markets

DOI: https://doi.org/10.58766/rpgbcb.v20.1.1277

Pedro Lima Marcheri*

Received: 20/4/2026
Approved: 7/8/2026

Introduction. 1 Artificial intelligence and the transformation of credit decision-making. 2 Proxy discrimination, algorithmic opacity and the legal governance of AI credit. 3 Algorithmic opacity as a crisis of financial governance: evidence and institutional analysis. 3.1 The Apple Card case: a catalyst for public and regulatory scrutiny. 3.2 Supervisory capacity and the governance gap: central bank mandates and the legitimacy of AI-driven finance. Conclusion.

Abstract

This article investigates the intersection of artificial intelligence, consumer credit, and financial governance, arguing that algorithmic opacity in AI-driven credit scoring does not eliminate discrimination but transforms it into an epistemic and governance crisis. Methodologically, the research adopts a qualitative, bibliographic-documentary approach grounded in doctrinal legal analysis and comparative law. Data were gathered from legislation, sectoral regulation, peer-reviewed scholarship, and institutional reports produced by the Banco Central do Brasil (BCB), *the Bank for International Settlements, the World Bank, and the U.S. Government Accountability Office. The Apple Card controversy is examined as an instrumental case study based on the official report of the New York State Department of Financial Services (2021). The comparative analysis encompasses the regulatory frameworks of Brazil, the European Union, and the United States, allowing for the identification of structural convergences and divergences in institutional responses to algorithmic opacity. The study demonstrates that historical biases are statistically reconstructed through proxy variables while the inherent opacity of machine learning models conceals these processes under a veneer of data-driven objectivity. The result is a structural deficit in evidence, contestability, and supervisory capacity that undermines the core pillars of financial citizenship: protection, participation, and trust. The original contribution lies in reconceptualizing algorithmic credit discrimination as a problem produced by opacity rather than solely by intentional disparate treatment, revealing that the absence of evidence of bias cannot be equated with evidence of fairness when the system under scrutiny is designed in ways that resist independent verification.*

Keywords: *artificial intelligence; credit scoring; algorithmic opacity; proxy discrimination; financial citizenship.*

* *Holds a Doctorate in Law from Instituição Toledo de Ensino (ITE) in Bauru. Holds a Master's degree in Law from Centro Universitário Eurípedes de Marília (UNIVEM). Completed a specialization in Criminal Law and Criminal Procedural Law at Faculdade de Direito Damásio de Jesus. Holds a law degree from Instituição Toledo de Ensino (ITE). Criminal defense attorney with experience in the legal field – specifically in Criminal Law – focusing primarily on the topics of Nazism and racial discrimination. Author of national and international publications. Permanent reviewer for the Revista da Faculdade de Direito de Franca (UNESP). Undergraduate professor of Criminal Law at Centro Universitário Católico Salesiano "Auxilium" (Unisalesiano) in Lins. http://orcid.org/0000-0003-0301-2819*

Opacidade Algorítmica, Discriminação por *Proxies* e Cidadania Financeira em Mercados de Crédito Baseados em Inteligência Artificial

Resumo

Este artigo investiga a interseção entre inteligência artificial, crédito ao consumidor e governança financeira, sustentando que a opacidade algorítmica em sistemas de pontuação de crédito baseados em IA não elimina a discriminação, mas a transforma em uma crise epistêmica e de governança. Metodologicamente, a pesquisa adota abordagem qualitativa de natureza bibliográfico-documental, com delineamento jurídico-dogmático e método comparativo. Os dados foram coletados a partir de legislação, regulação setorial, literatura acadêmica especializada e relatórios institucionais de organismos como o Banco Central do Brasil (BC), o Banco de Compensações Internacionais, o Banco Mundial e o Government Accountability Office dos Estados Unidos. O caso Apple Card foi utilizado como estudo de caso analítico-instrumental, com base no relatório oficial do New York State Department of Financial Services (2021). A análise comparada abrange os marcos regulatórios do Brasil, da União Europeia e dos Estados Unidos, permitindo identificar convergências e divergências nas respostas institucionais à opacidade algorítmica. O estudo demonstra que vieses históricos são estatisticamente reconstruídos por meio de variáveis substitutas, enquanto a opacidade inerente aos modelos de aprendizado de máquina oculta esses processos sob uma aparência de objetividade orientada por dados. O resultado é um déficit estrutural de evidência, de contestabilidade e de capacidade de supervisão que compromete os pilares centrais da cidadania financeira: proteção, participação e confiança. A contribuição original consiste em reconceituar a discriminação algorítmica no crédito como um problema produzido pela opacidade, e não apenas por tratamento discriminatório intencional, revelando que a ausência de evidência de viés não pode ser equiparada à evidência de equidade quando o sistema analisado é concebido de forma a resistir à verificação independente.

Palavras-chave: inteligência artificial; pontuação de crédito; opacidade algorítmica; discriminação por *proxies*; cidadania financeira.

Introduction

The deployment of artificial intelligence in consumer credit markets presents one of the most consequential governance challenges of the contemporary financial era. Across jurisdictions, financial institutions are rapidly migrating from traditional, human-driven underwriting processes to sophisticated machine learning systems that promise enhanced predictive accuracy, operational efficiency, and the expansion of credit access to historically underserved populations. This technological transformation, however, does not eradicate discrimination. It reconstitutes discrimination, embedding historical and societal biases within complex statistical architectures that render such biases invisible to consumers, regulators, and often to the institutions themselves.

This article argues that the central legal problem in AI-driven credit markets is not limited to discriminatory intent or even to measurable disparate impact. The deeper issue is that algorithmic opacity makes it difficult to see how decisions are produced, challenged, and supervised. When a credit model cannot be meaningfully understood

by consumers, regulators, or even the institutions that deploy it, the result is not merely a technical limitation but a deficit of accountability. In that setting, the absence of evidence of bias cannot be taken as evidence of fairness.

This research adopts a qualitative design of bibliographic-documentary nature. The primary methodological approach is doctrinal legal analysis, which examines the normative content, internal coherence, and operative scope of applicable legal rules, principles, and regulatory frameworks. This method is complemented by comparative law analysis, applied to the credit governance regimes of Brazil, the European Union, and the United States, with the purpose of identifying structural convergences and divergences in their respective institutional responses to algorithmic opacity and proxy discrimination.

Data collection drew upon four categories of sources: primary legal sources, including statutes, resolutions, and regulatory guidance; peer-reviewed academic literature in law, finance, and computer science; institutional and supervisory reports published by the Banco Central do Brasil, *the Bank for International Settlements, the World Bank, the U.S. Government Accountability Office, and other regulatory bodies; and official investigative documentation, specifically the 2021 report of the New York State Department of Financial Services on the Apple Card investigation.*

The Apple Card case is employed as an instrumental case study; not as a representative sample, but as an analytically illuminating instance that brings theoretical propositions into contact with documented regulatory and institutional evidence. The selection criterion was the case's unique capacity to operationalize the abstract concepts of algorithmic opacity and epistemic governance failure within a formally investigated and publicly documented context.

The analytical framework integrates legal-normative reasoning with institutional and empirical analysis, assessing regulatory adequacy against the standard of meaningful explainability, contestability, and supervisory capacity. This multi-layered approach is intended to ensure that the conclusions are grounded in both doctrinal validity and empirical plausibility, and that the study is replicable by researchers with access to the same publicly available sources.

The analysis combines doctrinal legal reasoning with a comparative examination of Brazil, the European Union, and the United States. It also draws on the Apple Card investigation as a practical illustration of how opaque systems can generate public controversy even when regulators do not find unlawful discrimination. Institutional reports from bodies such as the Bank for International Settlements, the World Bank, the U.S. Government Accountability Office, and the Banco Central do Brasil *are used to assess the supervisory implications of these systems.*

The article is organized in three parts. The first examines how AI, datafication, and regulatory innovation are reshaping credit markets, with particular attention to the Brazilian experience and the idea of financial citizenship. The second focuses on proxy discrimination and algorithmic opacity, comparing the legal frameworks of Brazil, the European Union, and the United States, and considering the limits of explainable AI as a governance tool. The third uses the Apple Card case and institutional evidence to show how opacity can weaken contestability, public trust, and supervisory capacity. The conclusion reflects on what this means for the future of credit governance in AI-driven markets.

1 Artificial intelligence and the transformation of credit decision-making

The Brazilian credit market is undergoing a deep structural change, driven by the convergence of regulatory innovation and the datafication of financial intermediation. Historically characterized by high intermediation costs, stark banking concentration, and persistent information asymmetry, this landscape is being redefined by the widespread adoption of artificial intelligence and machine learning in credit decision-making. This transformation is powered by an expanding universe of traditional and, increasingly, alternative data, shifting the very foundation upon which creditworthiness is assessed and allocated.

CC BY NC SA

The basis of modern credit has always been risk assessment, but the methodology of that assessment has evolved dramatically. Traditionally, credit scoring operated as a retrospective mechanism grounded in past repayment behavior and historical financial records, which systematically excluded individuals lacking formal credit histories and produced large populations of so-called "thin-file" consumers. In emerging economies such as Brazil, characterized by high levels of informality, this structural limitation has historically represented a persistent barrier to financial inclusion and access to credit markets (Ornelas; Oliveira; Schechtman, 2025, p. 3–5). The contemporary transformation is both conceptual and technological: credit evaluation increasingly shifts from documenting past financial conduct toward predicting future repayment capacity through large-scale data processing. This transformation is driven by the datafication of finance, in which lenders incorporate alternative data sources, including transactional information, digital behavior, mobile usage patterns, and other non-traditional indicators, to infer creditworthiness (Berg et al., 2020, p. 2846–2847). Machine learning systems analyze these heterogeneous datasets using complex and non-linear predictive structures that surpass the explanatory and predictive limits of traditional statistical scoring models, enabling more granular and behaviorally informed risk assessments (Das; Stanton; Wallace, 2022, p. 565–568).

A pivotal catalyst in Brazil was Complementary Law No. 166/2019, which consolidated the adoption of an opt-out model for the positive credit bureau system (cadastro positivo). The reform required financial institutions and other data furnishers to automatically share consumer payment histories with credit bureaus, expanding credit information beyond records of default to include positive repayment behavior. The policy objective was to reduce informational asymmetries in lending markets and improve risk assessment through broader data availability, thereby facilitating credit expansion and lowering borrowing costs (Ornelas; Oliveira; Schechtman, 2025, p. 3–7). By incorporating positive information sharing, the cadastro positivo represents a regulatory strategy designed to mitigate the structural limits of retrospective credit evaluation and to build a richer informational environment capable of supporting more accurate predictive assessment models. In this sense, the reform created the informational infrastructure necessary for data-driven and AI-based credit scoring systems to operate under conditions of greater market coverage and potential financial inclusion (Ornelas; Oliveira; Schechtman, 2025, p. 8–10).

This data-rich environment has paved the way for customized, purpose-built scoring models that move away from a one-size-fits-all approach toward more inclusive and flexible frameworks, empowering consumers with greater control over their financial identity. Yet the very richness and granularity of the data that fuels these models also amplifies the risks of proxy discrimination.

The technological and data-driven transformation of credit scoring in Brazil has been enabled by the emergence of a digitally native financial infrastructure shaped by coordinated regulatory innovation. This ecosystem, frequently described as the Brazil Stack, reflects the integration of public regulatory initiatives with private technological development, redefining how financial services are produced, distributed, and consumed within the national financial system (McKinsey & Company, [s. d.], p. 6–9). Its central components include the instant payment system Pix, the implementation of Open Finance, and expanding digital identification mechanisms, which together have created institutional and technological conditions favorable to the expansion of financial technology firms and to the consolidation of artificial intelligence as an operational infrastructure within financial markets (FGV Rio Law, [s. d.], p. 2–4).

The rapid expansion of financial technology adoption in Brazil reflects broader structural changes in financial intermediation. Increased digitalization, regulatory openness, and competitive pressures have encouraged financial institutions to integrate advanced data analytics and automated decision-making systems into fraud detection, cybersecurity, credit risk management, and customer interaction processes (World Bank, 2024, p. 28–31). Over the last decade, the growth of fintech firms has intensified competition by introducing mobile-first service models, lower operational costs, and data-driven products, prompting incumbent banks to accelerate technological investment and digital transformation strategies across the sector (International Monetary Fund, 2025, p. 4–6). This competitive dynamic has contributed to greater efficiency in credit allocation and declining intermediation costs, reinforcing

the role of technological innovation as a driver of structural change in Brazil's financial markets (World Bank, 2024, p. 28–31).

A central pillar of this new infrastructure is Pix, the instant payment system launched by the Banco Central do Brasil *in 2020. The system substantially expanded access to digital payments by enabling real-time transfers at low cost, increasing financial participation and formalizing transactional activity previously concentrated in cash-based exchanges. The large-scale adoption of instant payments has generated extensive transactional datasets, strengthening informational availability for financial institutions and supporting the development of more data-intensive credit assessment practices (*Banco Central do Brasil, *2021, p. 94–95; FGV Rio Law, [s. d.], p. 16).*

Although technological innovation supplied the operational tools for transformation, the decisive enabling factor was a deliberate regulatory strategy centered on data governance and competition policy. The implementation of Open Finance by the Banco Central do Brasil *represents a structural reform aimed at reshaping the architecture of the national financial system by promoting interoperability, transparency, and user control over financial data (FGV Rio Law, [s. d.], p. 3–4). The initiative has been widely regarded as an advanced regulatory model due to its comprehensive scope, rapid implementation, and emphasis on consumer empowerment within data-sharing ecosystems (World Bank, 2024, p. 32–34).*

*The primary objective of Open Finance is to increase efficiency, innovation, and competitive neutrality by allowing consumers to authorize the secure transfer of their financial information between institutions through standardized application programming interfaces. By enabling portability of registration data, transactional histories, and credit information, the framework reduces historical informational asymmetries that favored incumbent institutions holding proprietary datasets and limited market entry by new competitors (*Banco Central do Brasil, *[s.d].; World Bank, 2024, p. 33).*

The implementation followed a phased regulatory strategy designed to progressively expand data sharing and functional interoperability. Initial stages required institutions to disclose standardized information about products and services, followed by consumer-authorized sharing of transactional data and the introduction of payment initiation services. Subsequent phases broadened the framework beyond traditional banking activities to encompass insurance, investment, and pension data, consolidating the transition from Open Banking to a comprehensive Open Finance ecosystem structured around integrated financial services and advanced data governance mechanisms (FGV Rio Law, [s. d.], p. 3–4; p. 16).

*By democratizing access to financial information, Open Finance reduces informational barriers that historically protected incumbent institutions and facilitates market entry by fintech firms capable of competing through data-driven services and digital distribution models (FGV Rio Law, [s. d.], p. 3–4; World Bank, 2024, p. 33). The framework allows authorized institutions to access standardized consumer financial data across multiple providers, enabling more comprehensive risk analysis and individualized financial products grounded in broader transactional visibility rather than isolated credit bureau records (*Banco Central do Brasil, *s.d.). This expanded data environment supports increasingly personalized credit offerings and adaptive financial services aligned with observed income flows, consumption behavior, and existing financial obligations.*

Open Finance functions as an integrating layer within Brazil's broader digital financial infrastructure by allowing data generated through payment systems such as Pix to circulate securely under consumer consent and standardized governance protocols. While this reduces informational asymmetries between financial institutions, it simultaneously introduces a new imbalance between technologically sophisticated lenders equipped with advanced analytical capabilities and individual consumers who often lack equivalent interpretive or bargaining capacity, raising governance and consumer protection concerns associated with algorithmic decision-making (World Bank, 2024, p. 34; FGV Rio Law, [s. d.], p. 16).

The technological and regulatory transformations observed in Brazil's credit market are linked to a broader institutional objective promoted by the Banco Central do Brasil, *namely the advancement of Financial Citizenship.*

CC BY NC SA

*The concept is defined as an integrated policy framework encompassing financial inclusion, financial education, consumer protection, and citizen participation within the financial system, reflecting a shift from mere access to financial services toward sustainable and informed use of those services (*Banco Central do Brasil, *2021, p. 7–9).*

*This policy agenda is monitored through the Relatório de Cidadania Financeira, which replaced earlier inclusion-focused monitoring frameworks in order to incorporate broader dimensions of well-being, participation, and trust in financial markets (*Banco Central do Brasil, *2021, p. 4–5). International comparative evidence, including data compiled by the World Bank, indicates substantial expansion of account ownership in Brazil during recent years, reflecting the combined effects of digital payment infrastructure, social transfer programs delivered through electronic accounts, and regulatory modernization of the financial ecosystem (World Bank, 2024, p. 12–14). Administrative evidence from the Banco Central similarly demonstrates the rapid expansion of financial relationships mediated by payment institutions and digital platforms, reinforcing the role of technological infrastructure in accelerating financial inclusion (*Banco Central do Brasil, *2021, p. 94–100).*

*Despite these advances, structural challenges remain evident. Reports on financial citizenship continue to identify perceived account costs, income instability, and limited financial capability as persistent barriers to full participation in formal financial markets, indicating that expanded access alone does not guarantee effective or sustainable financial integration (*Banco Central do Brasil, *2021, p. 98–100). Concerns regarding financial resilience and household capacity to manage recurring obligations further highlight the importance of financial education and consumer protection policies as complementary components of inclusion strategies (*Banco Central do Brasil, *2021, p. 94–95).*

Within this framework, financial citizenship provides the normative foundation for evaluating governance challenges associated with algorithmic credit allocation. As artificial intelligence systems increasingly mediate access to financial opportunities, questions of transparency, accountability, and procedural fairness become central to ensuring that individuals can meaningfully participate in and trust financial institutions operating through automated decision-making processes (Aggarwal, 2021, p. 53–54).

The accelerated integration of artificial intelligence into financial decision-making has therefore prompted the development of new regulatory approaches in Brazil. Ongoing legislative initiatives aimed at establishing a national legal framework for artificial intelligence adopt a risk-based regulatory logic comparable to international models, classifying credit scoring and other socially consequential applications as high-risk systems subject to heightened governance requirements, including transparency obligations, explainability standards, and human oversight mechanisms. Such proposals classify credit scoring among the applications subject to reinforced governance obligations, reflecting a broader international convergence toward risk-based regulation of algorithmic systems (Aggarwal, 2021, p. 53-54; Prince; Schwarcz, 2020, p. 1273-1275).

A central regulatory concern relates to the opacity inherent in complex machine learning systems. Contemporary legal scholarship emphasizes that meaningful accountability requires institutions to provide understandable explanations for automated decisions and to maintain internal governance structures capable of auditing algorithmic behavior and mitigating discriminatory outcomes (Das; Stanton; Wallace, 2022, p. 582–585; Prince; Schwarcz, 2020, p. 1273–1275).

Brazilian consumer protection doctrine traditionally attributes objective liability to financial institutions for risks arising from their economic activities, a principle that extends to harms generated by automated systems when algorithmic decisions produce unfair or discriminatory outcomes. Applied to automated decision systems, this principle reinforces that institutions cannot displace responsibility onto the opacity of the technological architectures they deploy.

Regulatory authorities such as the Banco Central do Brasil *and the Autoridade Nacional de Proteção de Dados are expected to occupy central roles in supervising algorithmic governance within the financial sector. Existing prudential supervision already requires documentation, validation, and continuous monitoring of credit risk models,*

reflecting a broader movement toward supervisory oversight of automated decision systems (Banco Central do Brasil, *2020, p. 1-5).*

This emerging hybrid governance model combines preventive regulation, supervisory oversight, and institutional accountability mechanisms aimed at strengthening trust in data-driven financial ecosystems. Empirical and theoretical research indicates that demonstrable algorithmic fairness increasingly functions not only as a legal compliance requirement but also as a strategic factor influencing consumer confidence and competitive positioning within digitally mediated financial markets (Hurlin; Pérignon; Saurin, 2026, p. 420–425).

2 Proxy discrimination, algorithmic opacity and the legal governance of AI credit

The integration of artificial intelligence into credit decision-making introduces two interrelated challenges central to contemporary financial governance: algorithmic opacity and proxy discrimination. The effectiveness of modern credit models, including neural networks and ensemble methods, derives from their ability to process large volumes of heterogeneous data and identify complex non-linear relationships that extend beyond the capabilities of traditional statistical approaches (Ariza-Garzón et al., 2020, p. 64873–64876). This technical advantage, however, is accompanied by a well-documented trade-off between predictive performance and interpretability, in which more accurate models tend to be less transparent and harder to explain (Aggarwal, 2021, p. 48).

This trade-off underlies the so-called black box problem, in which the relationship between inputs and outputs is observable but the internal decision-making logic of the model remains opaque. High-performing machine learning systems often rely on intricate feature interactions and layered computations that are not readily interpretable, even by their developers, limiting the ability of external auditors or affected individuals to understand how specific decisions are reached (Ariza-Garzón et al., 2020, p. 64884–64890). This opacity is not merely a technical limitation but a structural obstacle to accountability, particularly in regulatory environments that require institutions to provide clear and specific justifications for adverse credit decisions (Aggarwal, 2021, p. 53–54).

Within this opaque environment, proxy discrimination emerges as a significant risk. Even when protected attributes such as race or gender are excluded from model inputs, algorithms may rely on correlated variables that function as indirect proxies for these characteristics, reproducing patterns of structural inequality embedded in historical data (Prince; Schwarcz, 2020, p. 1257–1260). Empirical research in credit markets demonstrates that seemingly neutral variables can encode socioeconomic and demographic information, allowing models to replicate discriminatory outcomes without explicit intent (Avery; Brevoort; Canner, 2010, p. 3–4). This dynamic obscures discriminatory effects behind an appearance of technical objectivity, making them difficult to detect and challenge (Prince; Schwarcz, 2020, p. 1273–1275).

The opacity of algorithmic systems significantly constrains the ability of individuals and regulators to identify and prove the use of such proxies, creating an epistemic barrier to enforcement and accountability. Rather than eliminating discrimination, automated systems risk embedding it in forms that are less visible and more difficult to contest. This challenge has prompted different regulatory responses across jurisdictions.

In the United States, the governance of algorithmic credit systems relies on the application of existing legal frameworks rather than comprehensive AI-specific legislation. Anti-discrimination principles embedded in financial regulation impose obligations on lenders to justify adverse decisions and ensure that credit practices do not produce unlawful disparate impacts, requirements that are difficult to reconcile with opaque algorithmic models (Aggarwal, 2021, p. 53–54). Similarly, regulatory expectations regarding the disclosure of key factors influencing credit decisions reinforce the need for interpretability in automated systems, highlighting tensions between legal transparency requirements and technical complexity (Das; Stanton; Wallace, 2022, p. 582–585).

CC BY NC SA

The European Union has adopted a more comprehensive approach grounded in fundamental rights and ex ante regulation. Data protection law establishes safeguards against fully automated decision-making and requires that individuals receive meaningful information about the logic underlying such processes, particularly when decisions produce significant legal or economic effects (Aggarwal, 2021, p. 53–54). More recent regulatory developments extend this framework by classifying credit scoring systems as high-risk applications, thereby imposing obligations related to risk management, data governance, transparency, and human oversight. These developments are situated within a broader European framework for the governance of high-risk AI systems in credit markets (Kalus, 2025).

*Brazil's regulatory approach combines data protection principles with sector-specific financial supervision, creating a layered governance structure. The Lei Geral de Proteção de Dados establishes rights to review automated decisions and embeds principles of transparency and non-discrimination in data processing activities, aligning with international standards (Prince; Schwarcz, 2020, p. 1273–1275). At the same time, financial regulation imposes requirements for documentation, validation, and monitoring of credit risk models, reflecting a supervisory concern with the risks associated with opaque and complex decision systems. These requirements find explicit expression in prudential regulations applicable to credit fintechs and to risk-based supervision of financial institutions (*Banco Central do Brasil, *2020, p. 1-5).*

The principle of objective liability in consumer protection law further reinforces accountability by attributing responsibility to financial institutions for harms arising from their services, including those generated by automated systems.

In response to the challenges posed by opacity, the development of explainable artificial intelligence has sought to reconcile predictive performance with interpretability. Techniques such as SHAP and LIME provide post hoc explanations by estimating the contribution of input variables to individual predictions or approximating complex models with simpler, locally interpretable representations (Gramegna; Giudici, 2021; Ariza-Garzón et al., 2020, p. 64884–64890). These methods can support regulatory compliance by enabling more transparent communication of decision factors and facilitating auditing processes (Das; Stanton; Wallace, 2022, p. 589–593).

Despite their practical utility, such techniques have important limitations. Post hoc explanations do not fully reveal the internal logic of complex models but instead provide approximations that may diverge from the actual decision process. This limitation raises questions about whether current explainability tools satisfy legal standards requiring meaningful transparency, particularly in high-stakes contexts such as credit allocation (Das; Stanton; Wallace, 2022, p. 582–585).

Without effective interpretability mechanisms, legal rights related to explanation, contestation, and non-discrimination risk becoming largely formal rather than substantive. In this context, opacity is not simply a technical characteristic but a structural feature that shapes the distribution of power, knowledge, and accountability in AI-driven credit markets.

3 Algorithmic opacity as a crisis of financial governance: evidence and institutional analysis

3.1 The Apple Card case: a catalyst for public and regulatory scrutiny

The theoretical challenges of algorithmic opacity and proxy discrimination found concrete empirical expression in the Apple Card controversy of 2019, which brought algorithmic bias in credit decision-making into global public debate. The Apple Card, issued by Apple Inc. and underwritten by Goldman Sachs Bank USA, became the subject of allegations of sex-based discrimination following widely publicized consumer complaints (New York State Department of Financial Services, 2021, p. 3–5).

The controversy began when a technology entrepreneur reported receiving a credit limit substantially higher than that granted to his wife despite shared finances and joint tax filings, attributing the discrepancy to potential gender bias embedded in the underwriting algorithm. The issue gained further attention when Apple co-founder Steve Wozniak described a similar experience, amplifying concerns about opaque automated credit systems and triggering a formal investigation by the New York State Department of Financial Services, the primary regulator overseeing Goldman Sachs Bank (New York State Department of Financial Services, 2021, p. 5–7).

The regulatory investigation illustrates the complexity of governing algorithmic decision-making. After reviewing extensive documentation, analyzing underwriting data from hundreds of thousands of applicants, and interviewing complainants, the regulator concluded that there was no evidence of unlawful disparate treatment or disparate impact discrimination against women. Statistical analysis demonstrated that applicants with comparable credit characteristics received similar outcomes regardless of gender, and the institution was able to justify decisions using conventional risk variables such as credit score, indebtedness, income, and repayment history (New York State Department of Financial Services, 2021, p. 10–18).

Despite the absence of legal discrimination, the investigation identified significant shortcomings in transparency and consumer communication. Although the bank could technically explain its models to regulators, it failed to provide understandable explanations to customers. Consumers encountered customer service representatives unable to clarify why credit limits differed, reinforcing perceptions of an unaccountable black box system. The regulator observed that clearer explanatory policies could have mitigated confusion and mistrust, particularly regarding credit limits, even where formal legal explanations were not strictly required (New York State Department of Financial Services, 2021, p. 19–22).

The investigation also clarified a widespread misconception among complainants that spouses sharing finances must receive identical credit terms. The regulator found that spouses frequently maintain distinct individual credit histories and risk profiles, which legally justify divergent lending outcomes despite shared assets or joint tax filings (New York State Department of Financial Services, 2021, p. 23–24).

The analytical importance of the Apple Card case lies less in its legal conclusion than in what it reveals about governance under algorithmic opacity. The controversy demonstrates a shift from disputes centered on provable discrimination toward what may be characterized as an epistemic crisis: even in the absence of regulatory violations, opaque systems generate informational asymmetries that erode public trust. The lack of transparency created an evidentiary vacuum in which regulatory findings failed to resolve public suspicion because the underlying decision process remained inaccessible (New York State Department of Financial Services, 2021, p. 24–26).

This phenomenon reflects a structural limitation of opaque algorithmic systems with direct implications for legal doctrine and supervisory practice. When the internal logic of a credit model cannot be meaningfully scrutinized by consumers or clearly articulated by institutions, contestability, a foundational component of procedural fairness in consumer finance, becomes weakened. Legal regimes across jurisdictions formally guarantee rights to explanation and review of automated decisions, yet these guarantees lose effectiveness when explanations cannot convey the causal reasoning behind algorithmic outcomes (Prince; Schwarcz, 2020, p. 1273–1275; Aggarwal, 2021, p. 53–54).

*Under such conditions, a legally protected right risks becoming merely formal rather than substantive. Within Brazil's financial citizenship framework, this erosion of contestability directly undermines both consumer protection and participatory inclusion, since individuals cannot effectively exercise rights within systems whose functioning they cannot understand or challenge (*Banco Central do Brasil, *2021, p. 9–12).*

CC BY NC SA

3.2 Supervisory capacity and the governance gap: central bank mandates and the legitimacy of AI-driven finance

The challenge for supervisors is acute and multifaceted. Regulators face a formidable barrier to oversight when trying to audit systems whose internal logic is opaque. In high-stakes decisions, the literature argues for inherently interpretable models rather than post hoc explanations, and it shows that better statistical technology in credit markets can create more dispersed predictions and, consequently, winners and losers even when the model is simply more accurate (Rudin, 2019, p. 206-215; Fuster et al., 2022, p. 8-9). Data mining can also rely on proxy variables that systematically disadvantage protected groups and make discrimination difficult to detect (Barocas; Selbst, 2016, p. 671-673, 691-692).

The 2025 GAO report found that federal financial regulators are still overseeing AI primarily through existing laws, guidance, and risk-based examinations, while financial institutions remain cautious about using less explainable models in high-reliability, customer-facing decisions; it also identified NCUA's third-party oversight gap (U.S. Government Accountability Office, 2025, p. 1-2, 12, 32-33). The 2026 interagency model-risk guidance from the OCC, Federal Reserve, and FDIC is explicitly risk-based and tailored, but generative AI and agentic AI are outside its scope, and the guidance emphasizes validation, monitoring, governance, and third-party products rather than prescriptive rules (Office of the Comptroller of the Currency, 2026, p. 1-3). The BIS notes that dependency on a few large technology providers can complicate oversight and that many authorities still prefer a technology-neutral approach, while the World Bank argues that AI may be a game-changer for risk-based supervision, especially where human resources are limited (Bank for International Settlements, 2024, p. 6, 29-30; World Bank, 2025, p. 7, 13).

The erosion of contestability and supervisory capacity inevitably degrades consumer trust, which is the bedrock of a stable financial system. In the Apple Card investigation, the New York State Department of Financial Services found no fair lending violations, but it also concluded that customer-service deficiencies and a perceived lack of transparency undermined consumer trust in fair credit decisions (New York State Department of Financial Services, 2021, p. 1-2). In the context of financial citizenship, the Banco Central do Brasil *defines the concept as the exercise of rights and duties that depends on a structured environment of inclusion, education, consumer protection, and participation, and its 2021 report recasts the agenda around inclusion, competitiveness, transparency, education, and sustainability in a more digital financial system (*Banco Central do Brasil, *2021, p. 6-7;* Banco Central do Brasil, *2021, p. 4-5).*

For a central bank like the Banco Central do Brasil, *this governance crisis directly challenges core mandates. Credit-fintech resolution requires consistent, verifiable, and transparent criteria for client selection and a credit analysis model capable of providing indicators that impartially reflect debtor risk, which is precisely the kind of standard opaque models strain to satisfy (*Banco Central do Brasil, *2020, p. 1, 5). The success of Brazil's financial inclusion agenda therefore depends not only on broader access, but on the perceived integrity of the financial system's data and governance architecture, especially in a context of digital-payment expansion such as Pix (*Banco Central do Brasil, *2021, p. 123-127).*

This analysis thus reveals that the governance crisis produced by algorithmic opacity is not marginal or transitional (Rudin, 2019, p. 206-215); it is a structural feature of the current technological paradigm that requires a multi-layered response combining legal, technical, and institutional innovations.

Conclusion

The integration of artificial intelligence into credit markets has changed the nature of discrimination, shifting it from overt bias to statistical reconstruction and evidential invisibility. The central argument of this work is that algorithmic opacity produces an epistemic and governance deficit that systematically disempowers consumers and constrains regulators, a claim supported here through doctrinal legal analysis, comparative regulatory study, and empirical evidence.

Chapter 1 demonstrated that the Brazilian credit market is undergoing a profound structural transformation driven by the convergence of AI adoption, datafication, and regulatory innovation. The so-called Brazil Stack, composed of Pix, Open Finance, and an active fintech ecosystem, has expanded financial access and generated the data infrastructure on which AI-driven credit models operate. Yet this transformation is embedded within the broader normative framework of Financial Citizenship, which demands not merely inclusion but also protection, education, and meaningful participation.

Chapter 2 established the theoretical and legal foundations of the governance crisis. The twin challenges of algorithmic opacity and proxy discrimination create a structural tension with legal frameworks that demand transparency, explainability, and contestability. The comparative analysis of the United States, the European Union, and Brazil revealed distinct but converging regulatory philosophies: the U.S. relies on enforcement-driven adaptation of existing sectoral laws; the EU has adopted a comprehensive, rights-based approach with ex-ante obligations; and Brazil presents a hybrid model combining LGPD-based data protection rights with proactive central bank regulation and objective liability under the Consumer Defense Code. Explainable AI techniques offer a promising but incomplete response, providing interpretability layers that may satisfy legal requirements while raising questions about whether post-hoc approximations truly capture a model's internal logic.

Chapter 3 synthesized empirical and institutional evidence to demonstrate how opacity functions in practice as a crisis of financial governance. The Apple Card investigation revealed that even when a formal regulatory review finds no evidence of unlawful discrimination, the opacity of the system creates an information vacuum that erodes public trust and renders contestability meaningless. Institutional reports from the GAO, the BIS, and the World Bank confirmed that supervisory authorities face significant capacity constraints in auditing opaque AI systems, exacerbated by reliance on third-party technology providers and the rapid pace of technological innovation.

The original contribution of this work has been to reconceptualize algorithmic discrimination as an epistemic and governance problem. By focusing on opacity as the core mechanism, the analysis moves beyond the narrow search for intentional bias or statistically demonstrable disparate impact. It posits that opacity itself constitutes a governance failure because it makes the right to contestation meaningless and supervisory oversight untenable. The absence of evidence of discrimination, as the Apple Card investigation demonstrated, cannot be treated as evidence of fairness when the system under review is designed in a way that inherently resists independent scrutiny.

The implications of this crisis for financial citizenship are profound. The promise of AI to advance financial inclusion by scoring the previously unscorable is paradoxically undermined when the methods used erode the trust and protections that are foundational to meaningful participation in the financial system. The core pillars of financial citizenship—protection, education, participation, and inclusion—are all weakened in an environment where financial opportunities are allocated by inscrutable systems.

Ultimately, the challenge of algorithmic credit governance is not one of slowing innovation but of realigning it with the legal and ethical principles of fairness, transparency, and accountability. The analysis presented here suggests that addressing the governance crisis requires action on multiple fronts: legal frameworks that insist on meaningful explainability, not merely formal compliance; supervisory authorities equipped with the technical capacity and legal authority to audit complex systems and their third-party providers; industry commitments to building transparency

CC BY NC SA

and fairness into models by design rather than as post-hoc additions; and continued investment in Explainable AI research that bridges the gap between technical interpretability and legal standards of meaningful explanation. Without these coordinated efforts, the efficiencies gained through AI will come at the unacceptable cost of a less just, less transparent, and less legitimate financial system.

References

AGGARWAL, Nikita. The norms of algorithmic credit scoring. **The Cambridge Law Journal**, Cambridge, v. 80, n. 1, p. 42-73, 2021. Disponível em: https://www.cambridge.org/core/journals/cambridge-law-journal/article/norms-of-algorithmic-credit-scoring/23C9802EEA5EC6F6872512CB7AABC793. Acesso em: 14 mar. 2026.

ARIZA-GARZÓN, Miller Janny; ARROYO, Javier; CAPARRINI, Antonio; SEGOVIA-VARGAS, María Jesús. **Explainability of a machine learning granting scoring model in peer-to-peer lending**. IEEE Access, Piscataway, v. 8, p. 64873-64890, 2020. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.2984412. Disponível em: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2984412. Acesso em: 20 abr. 2026.

AVERY, Robert B.; BREVOORT, Kenneth P.; CANNER, Glenn B. **Does credit scoring produce a disparate impact?** Washington, D.C.: Federal Reserve Board, 2010. (Finance and Economics Discussion Series, 2010-58). Disponível em: https://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2010/201058/201058pap.pdf. Acesso em: 22 jan. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Credit fintechs regulation – CMN Resolution No. 4,656/2020**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2020. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/config/Documents/Credit_Fintechs_Regulation_CMN_Resolution_4656_2020.pdf. Acesso em: 20 abr. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Open Finance**. Brasília: Banco Central do Brasil, [s. d.]. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/en/financialstability/open_finance. Acesso em: 20 abr. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Cidadania Financeira 2021**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2021. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/RIF/Relatorio_de_Cidadania_Financeira_2021.pdf. Acesso em: 20 abr. 2026.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. **Regulating AI in the financial sector**: recent developments and main challenges. Basel: BIS, 2024. (FSI Insights, n. 63). Disponível em: https://www.bis.org/fsi/publ/insights63.pdf. Acesso em: 20 abr. 2026.

BAROCAS, Solon; SELBST, Andrew D. Big data's disparate impact. **California Law Review**, Berkeley, v. 104, n. 3, p. 671-732, 2016. Disponível em: https://www.cs.yale.edu/homes/jf/BarocasSelbst.pdf. Acesso em: 3 fev. 2026.

BERG, Tobias; BURG, Valentin; GOMBOVIĆ, Ana; PURI, Manju. On the rise of FinTechs: credit scoring using digital footprints. **The Review of Financial Studies**, Oxford, v. 33, n. 7, p. 2845-2897, 2020. Disponível em: https://academic.oup.com/rfs/article/33/7/2845/5568311. Acesso em: 19 jul. 2025.

DAS, Sanjiv; STANTON, Richard; WALLACE, Nancy. Algorithmic fairness. **Annual Review of Financial Economics**, Palo Alto, v. 14, p. 1-32, 2022. Disponível em: https://faculty.haas.berkeley.edu/stanton/pdf/ARfairness.pdf. Acesso em: 11 nov. 2025.

FGV RIO LAW. **Implementation and challenges of Open Finance in Brazil**. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, [s. d.]. Disponível em: https://direitorio.fgv.br/sites/default/files/arquivos/direito_rio_livro_neasf_18_eng_ap5.pdf. Acesso em: 20 abr. 2026.

FUSTER, Andreas; GOLDSMITH-PINKHAM, Paul; RAMADORAI, Tarun; WALTHER, Ansgar. Predictably unequal? The effects of machine learning on credit markets. **The Journal of Finance**, Hoboken, v. 77, n. 1, p. 5-47, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/355710743_Predictably_Unequal_The_Effects_of_Machine_Learning_on_Credit_Markets. Acesso em: 27 ago. 2025.

GRAMEGNA, Alex; GIUDICI, Paolo. SHAP and LIME: an evaluation of discriminative power in credit risk. **Frontiers in Artificial Intelligence**, Lausanne, v. 4, art. 752558, 2021. Disponível em: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frai.2021.752558/full. Acesso em: 9 jan. 2026.

HURLIN, Christophe; PÉRIGNON, Christophe; SAURIN, Sébastien. The fairness of credit scoring models. **Management Science**, Hanover, v. 72, n. 1, p. 406-425, 2026. Disponível em: https://pubsonline.informs.org/doi/10.1287/mnsc.2022.03888. Acesso em: 2 mar. 2026.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. **Explaining strong credit growth in Brazil despite high policy rates.** Washington, D.C., 2025. Disponível em: https://www.imf.org/en/news/articles/2025/10/09/explaining-strong-credit-growth-in-brazil-despite-high-policy-rates. Acesso em: 14 ago. 2026.

KALUS. **AI systems and a risk of discrimination in creditworthiness assessments**: the role of the EU Artificial Intelligence Act in safeguarding the right to non-discrimination. Stanford: Stanford Law School, 2025. (EU Law Working Paper, n. 112). Disponível em: https://law.stanford.edu/wp-content/uploads/2025/05/EU-Law-WP-112-Kalus.pdf. Acesso em: 20 abr. 2026.

MCKINSEY & COMPANY. **Brazil's financial evolution**: unveiling the Brazil Stack. São Paulo: McKinsey & Company, [s. d.]. Disponível em: https://www.mckinsey.com/br/~/media/mckinsey/locations/south%20america/brazil/our%20insights/brazil%20stack/brazil%20stack%20report_al_vf.pdf. Acesso em: 20 abr. 2026.

NEW YORK STATE DEPARTMENT OF FINANCIAL SERVICES. **Report on Apple Card Investigation**. New York: NYDFS, 2021. Disponível em: https://www.dfs.ny.gov/system/files/documents/2021/03/rpt_202103_apple_card_investigation.pdf. Acesso em: 20 abr. 2026.

OFFICE OF THE COMPTROLLER OF THE CURRENCY. **Model risk management**: revised guidance (Bulletin 2026-13). Washington, D.C.: OCC, 2026. Disponível em: https://occ.gov/news-issuances/bulletins/2026/bulletin-2026-13.html. Acesso em: 20 abr. 2026.

ORNELAS, José Renato Haas; OLIVEIRA, Raquel de Freitas; SCHECHTMAN, Ricardo. **Private credit bureaus and positive information sharing**: effects on credit cost?Brasília: Banco Central do Brasil, 2025. (Working Paper Series, n. 624). Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/WP624v3.pdf. Acesso em: 21 fev. 2026.

PRINCE, Anya E. R.; SCHWARCZ, Daniel. **Proxy discrimination in the age of artificial intelligence and big data**. **Iowa Law Review**, Iowa City, v. 105, n. 3, p. 1257-1318, 2020. Disponível em: https://ilr.law.uiowa.edu/print/volume-105-issue-3/proxy-discrimination-in-the-age-of-artificial-intelligence-and-big-data. Acesso em: 30 abr. 2025.

CC BY NC SA

RUDIN, Cynthia. **Stop explaining black box machine learning models for high stakes decisions and use interpretable models instead. Nature Machine Intelligence,** London, v. 1, p. 206-215, 2019. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s42256-019-0048-x. Acesso em: 7 dez. 2025.

U.S. GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE. **Artificial intelligence**: use and oversight in financial services. Washington, D.C.: GAO, 2025. (GAO-25-107197). Disponível em: https://www.gao.gov/assets/gao-25-107197.pdf. Acesso em: 20 abr. 2026.

WORLD BANK. **AI for risk-based supervision**. Washington, D.C.: World Bank, 2025. Disponível em: https://documents1.worldbank.org/curated/en/099021725190042788/pdf/P503970-2c607262-8673-4797-b5a6-52df7187e543.pdf. Acesso em: 20 abr. 2026.

WORLD BANK. **Brazil financial sector assessment**. Washington, D.C.: World Bank, 2024. Disponível em: https://documents1.worldbank.org/curated/en/099072425135514500/pdf/P181316-72eed651-b7c2-4137-a1f0-a00c3e1efede.pdf. Acesso em: 20 abr. 2026.

Golpes Digitais, Engenharia Social e Proteção do Consumidor Financeiro: limites da imputação automática e critérios de precaução bilateral

DOI: https://doi.org/10.58766/rpgbcb.v20.1.1287

Danilo Brum de Magalhães Júnior*

Recebido/Received: 13/5/2026
Aprovado/Approved: 10/8/2026

Introdução. 1 Golpes digitais, engenharia social e proteção do consumidor financeiro. 1.1 A especificidade da engenharia social no ambiente digital. 1.2 A expansão da responsabilidade bancária na jurisprudência brasileira. 2 Responsabilidade civil bancária à luz da AED: uma leitura funcional. 2.1 Externalidades, custo social e a lógica da internalização. 2.2 A fórmula de Hand e o nível ótimo de precaução. 2.3 Precaução bilateral, moral hazard *e* cheapest cost avoider. *3 Limites da imputação automática e proposta de critérios decisórios. 3.1 Causalidade complexa e deveres de autoproteção do usuário. 3.2 Critérios para uma responsabilização economicamente adequada. Conclusão.*

Resumo

O artigo examina a responsabilidade civil das instituições financeiras por golpes digitais praticados mediante engenharia social, a partir da dimensão de proteção do consumidor financeiro no âmbito da cidadania financeira. Argumenta-se que a imputação automática e indiferenciada do dano ao banco tende a produzir resultados dogmaticamente imprecisos e economicamente ineficientes, na medida em que comprime a análise da causalidade, obscurece a governabilidade do risco e fragiliza a lógica de precaução bilateral. Propõe-se uma leitura funcional da responsabilidade civil bancária orientada à prevenção eficiente e à internalização de externalidades, reconstruída a partir de dois eixos analíticos: governabilidade efetiva do banco e relevância causal da conduta do usuário. Sustenta-se que a proteção efetiva do consumidor financeiro digital não exige a expansão irrestrita da responsabilidade bancária, mas sua reconstrução em bases mais aderentes à causalidade complexa e à racionalidade preventiva do ambiente digital. O método adotado é analítico-normativo, com apoio no instrumental da Análise Econômica do Direito (AED) sem pretensão empírica.

Palavras-chave: responsabilidade civil bancária; engenharia social; cidadania financeira; proteção do consumidor financeiro; precaução bilateral; *moral hazard*.

* Professor Assistente Doutor da Faculdade de Direito da Universidade Presbiteriana Mackenzie. Doutor em Direito Político e Econômico pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), Mestre em Direito da Empresa e dos Negócios e Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Realiza estágio pós-doutoral no Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP), sob supervisão do Professor Doutor Luciano Benetti Timm. https://orcid.org/0000-0003-3477-7283

Digital Scams, Social Engineering, and Financial Consumer Protection: limits of automatic attribution and criteria for bilateral precaution

Abstract

This article examines the civil liability of financial institutions for digital scams carried out through social engineering, from the perspective of financial consumer protection within the framework of financial citizenship. It argues that the automatic and undifferentiated attribution of liability to the bank tends to produce results that are both dogmatically imprecise and economically inefficient, insofar as it compresses causal analysis, obscures risk governability, and weakens the logic of bilateral precaution. The article proposes a functional reading of banking civil liability oriented towards efficient prevention and the internalization of negative externalities, rebuilt around two analytical axes: the bank's effective preventive control and the causal relevance of the user's conduct. It is argued that effective protection of the digital financial consumer does not require unrestricted expansion of banking liability, but its reconstruction on bases more adherent to complex causality and the preventive rationality of the digital environment. The method is analytical-normative, grounded in the tools of Law and Economics.

Keywords: *banking civil liability; social engineering; financial citizenship; financial consumer protection; bilateral precaution; moral hazard.*

Introdução

A proteção do consumidor financeiro constitui uma das dimensões centrais da cidadania financeira, conceito que o Banco Central do Brasil (BC) consolidou como referência para a agenda de inclusão, educação e participação no sistema financeiro nacional. No ambiente digital contemporâneo, essa dimensão protetiva enfrenta desafios crescentes, entre os quais se destacam os golpes praticados mediante engenharia social. Nesses casos, o fraudador não depende necessariamente da violação técnica dos sistemas bancários, mas da manipulação psicológica do próprio usuário, explorando assimetrias informacionais, vieses cognitivos e a confiança que sustenta o funcionamento dos meios eletrônicos de pagamento. A questão de como o direito deve responder a esse fenômeno é, ao mesmo tempo, uma questão de proteção do consumidor financeiro e de eficiência preventiva do sistema.[1]

A digitalização dos serviços bancários alterou profundamente a forma de circulação do crédito, da poupança e dos meios de pagamento. Ao mesmo tempo em que reduziu custos de transação, ampliou o acesso a produtos financeiros e acelerou a realização de operações, esse processo também intensificou a exposição dos usuários a novas modalidades de fraude. Entre elas, destacam-se os golpes praticados por engenharia social, nos quais o fraudador não depende necessariamente da superação clandestina de barreiras tecnológicas do sistema, mas da indução da própria vítima à prática do ato patrimonial lesivo,

1 A cidadania financeira, conforme conceituada pelo BC, compreende quatro dimensões interdependentes: inclusão financeira, educação financeira, proteção do consumidor financeiro e participação. O presente artigo insere-se primordialmente na terceira dimensão, ao examinar os instrumentos jurídicos e econômicos disponíveis para a proteção do consumidor financeiro diante de fraudes digitais praticadas por engenharia social. Sobre o conceito de cidadania financeira e suas dimensões, ver o Relatório de Cidadania Financeira do BC (2021). Sobre a relação entre proteção do consumidor e estabilidade do sistema financeiro, ver Bagnoli (2021; 2022) e Miragem (2024).

mediante manipulação psicológica, simulação de identidade, construção artificial de urgência e exploração de contextos de confiança.[2]

Esse fenômeno recoloca em novos termos o debate sobre a responsabilidade civil das instituições financeiras. A jurisprudência brasileira, em linha com a lógica da responsabilidade objetiva nas relações de consumo e com a ideia de **fortuito interno** relativo às operações bancárias, frequentemente reconhece a imputação dos danos às instituições financeiras, sob o fundamento de que fraudes praticadas por terceiros integram o risco da atividade econômica por elas desenvolvida. Essa orientação possui racionalidade importante no contexto da proteção do consumidor financeiro. Ainda assim, a expansão dessa lógica para toda e qualquer hipótese de fraude digital, especialmente nos casos de engenharia social, suscita dúvidas dogmáticas e econômicas que não podem ser ignoradas. O presente artigo adota abordagem analítico-normativa com apoio no instrumental da AED, sem pretensão empírica.[3]

Os estudos existentes sobre responsabilidade bancária em fraudes digitais concentram-se predominantemente em comentários jurisprudenciais ao Código de Defesa do Consumidor e à categoria do *fortuito interno*, sem tratamento sistemático da estrutura de incentivos nem análise diferenciada das modalidades de engenharia social. O presente artigo busca preencher essa lacuna ao propor uma leitura funcional da responsabilidade civil bancária orientada à prevenção eficiente e à internalização de externalidades, reconstruída a partir de critérios sensíveis à causalidade complexa e à governabilidade distribuída do risco.[4]

A perspectiva adotada é a da AED em sua vertente funcional e preventiva. Sob esse ângulo, a responsabilidade civil não deve ser compreendida apenas como mecanismo de reparação *ex post*, mas também como instrumento normativo de governança *ex ante*, capaz de induzir condutas socialmente eficientes e minimizar os custos globais de acidentes. Dresch e Stein sintetizam esse movimento ao afirmar que a responsabilidade civil, especialmente a partir de uma perspectiva funcionalista, deve atuar no sentido de que os agentes atuem de modo a prevenir os danos, e não apenas repará-los (Dresch; Stein, 2023, p. 980). Timm destaca que o consequencialismo é um traço metodológico central da AED: ele exige considerar as consequências práticas dos atos decisórios, inclusive das decisões judiciais, perspectiva incorporada ao direito positivo brasileiro pelo art. 20 da LINDB (Timm, 2021).[5]

2 A expressão "engenharia social" é empregada neste trabalho em acepção funcional e não em sentido técnico-informático estrito. Designam-se com ela as fraudes em que a obtenção do resultado patrimonial lesivo depende predominantemente da manipulação da vontade da vítima, por meio de simulação de identidade, indução ao erro, criação de senso artificial de urgência ou exploração de relações de confiança, e não da superação clandestina de barreiras tecnológicas do sistema. Sobre influência do contexto decisório e da manipulação informacional sobre a conduta dos agentes, ver Jolls, Sunstein e Thaler (1998) e Korobkin e Ulen (2000).

3 O artigo utiliza abordagem analítico-normativa, com apoio no instrumental da AED. Não se trata de pesquisa empírica fundada em dados quantitativos, mas de análise funcional das regras de responsabilidade civil à luz de seus efeitos sobre incentivos, custos de prevenção e alocação de riscos. Sobre metodologia da AED, ver Gico Jr. (2010, p. 7-32), Gonçalves (2020, p. 11) e Mackaay e Rousseau (2015, p. 8-18). Sobre o consequencialismo como traço metodológico central da AED e sua conexão com o art. 20 da LINDB, ver Timm (2021).

4 Os estudos existentes sobre responsabilidade bancária em fraudes digitais concentram-se predominantemente em comentários jurisprudenciais ao Código de Defesa do Consumidor e à categoria do *fortuito interno*, com destaque para as teses fixadas nos Temas 466 e 560 do STJ, sem tratamento sistemático da estrutura de incentivos nem análise diferenciada das modalidades de engenharia social. O recorte específico da AED aplicada à precaução bilateral em golpes digitais não encontra, até o momento, desenvolvimento equivalente na doutrina nacional, o que situa o presente trabalho como contribuição pioneira nesse diálogo.

5 Sobre a leitura funcional da responsabilidade civil como mecanismo de indução de comportamentos e internalização de externalidades negativas, ver Calabresi (1970, p. 26-33), Shavell (1987, p. 5-12) e Cooter e Ulen (2016, p. 189-195). Na doutrina brasileira, ver Battesini (2011, p. 115-130), Coulon (2013, p. 82-95) e Mendonça (2012, p. 45-60). Dresch e Stein sintetizam esse movimento ao afirmar que "a responsabilidade civil, especialmente a partir de uma perspectiva funcionalista, deve atuar no sentido de que os agentes atuem de modo a prevenir os danos, e não apenas repará-los" (Dresch; Stein, 2023, p. 980). Timm destaca que o consequencialismo exige considerar as consequências práticas dos atos decisórios, perspectiva incorporada ao direito positivo brasileiro pelo art. 20 da LINDB (Timm, 2021). Como observa Gico Jr., a AED torna-se mais útil ao direito na medida em que oferece instrumental teórico maduro que auxilia a compreensão de como os agentes sociais responderão a potenciais alterações em suas estruturas de incentivos (Gico Jr., 2010, p. 16).

CC BY NC SA

Em contextos de fraude por engenharia social, o desafio não está apenas em identificar a parte economicamente mais forte ou a parte mais vulnerável, mas em verificar qual arranjo jurídico tende a produzir melhores incentivos de cuidado, maior investimento em prevenção eficiente e menor custo agregado para o sistema. Isso significa reconhecer que a prevenção do dano frequentemente não é unilateral, mas bilateral: tanto a instituição financeira quanto o usuário podem adotar condutas aptas a reduzir a probabilidade ou a magnitude do prejuízo. O problema jurídico deixa, assim, de ser adequadamente resolvido por leituras binárias fundadas, de um lado, na culpa exclusiva da vítima ou, de outro, na responsabilidade automática do fornecedor.

A dificuldade se intensifica porque o ambiente digital é estruturado, em larga medida, para reduzir fricções e custos de transação. A engenharia social prospera justamente em contextos em que confiança, velocidade e simplificação operacional são valores econômicos relevantes. Por isso, a discussão sobre responsabilidade civil bancária não pode ser separada do problema mais amplo da arquitetura dos mercados digitais, das assimetrias informacionais e dos custos de transação que o direito ajuda a distribuir. Como observa Gonçalves, as normas jurídicas podem reduzir ou aumentar os custos de transação, de modo que uma boa norma é aquela que viabiliza as trocas com o menor custo possível (Gonçalves, 2020, p. 26). Bagnoli enfatiza que a interação entre Estado, mercado e empresa, quando bem estruturada juridicamente, promove a produção, a circulação e a repartição das riquezas para o bem-estar social (Bagnoli, 2021; 2022). Ver também Coase (1960), Araújo (2007) e Timm (2021).

Para desenvolver essa hipótese, o trabalho está dividido em três partes. Na primeira, examinam-se os golpes digitais praticados por engenharia social e o modo como a expansão da responsabilidade bancária foi sendo construída no discurso jurídico contemporâneo, situando o debate no contexto da proteção do consumidor financeiro. Na segunda, o problema é analisado à luz da AED, com especial atenção às categorias de externalidades, custo social do acidente, fórmula de Hand, precaução bilateral, *moral hazard* e *cheapest cost avoider*. Na terceira, discutem-se os limites da imputação automática e propõem-se critérios decisórios para uma responsabilização economicamente mais adequada e funcionalmente mais eficaz na proteção do consumidor financeiro digital.

1 Golpes digitais, engenharia social e proteção do consumidor financeiro

A análise da responsabilidade civil bancária em matéria de golpes digitais exige, antes de tudo, alguma precisão conceitual. Nem toda fraude eletrônica apresenta a mesma estrutura causal, o mesmo grau de controle preventivo por parte da instituição financeira ou a mesma participação do comportamento da vítima na produção do dano. Essa advertência é especialmente importante no ambiente contemporâneo, em que a digitalização dos serviços bancários produziu, ao mesmo tempo, ganhos expressivos de eficiência e novas vulnerabilidades associadas à circulação de informação, à instantaneidade das operações e à confiança necessária ao funcionamento dos meios eletrônicos de pagamento.

Nesse contexto, a engenharia social ocupa lugar particularmente relevante do ponto de vista da proteção do consumidor financeiro. Trata-se de modalidade de fraude que não se limita à violação técnica do sistema, mas explora vulnerabilidades cognitivas, informacionais e contextuais do usuário. O êxito do fraudador depende, muitas vezes, menos da ruptura de barreiras tecnológicas e mais da indução da própria vítima à prática do ato lesivo. Essa circunstância torna insuficientes as leituras que tentam enquadrar todo e qualquer golpe digital como mera falha interna do serviço ou, em sentido oposto, como simples consequência da imprudência individual do consumidor.

1.1 A especificidade da engenharia social no ambiente digital

Os golpes praticados por engenharia social ocupam posição peculiar no universo das fraudes digitais. Neles, o fraudador não depende necessariamente da invasão do sistema bancário, da quebra de senhas por mecanismos clandestinos ou da exploração de vulnerabilidades técnicas internas. Seu êxito decorre, com frequência, da manipulação da conduta do usuário, por meio da simulação de identidade legítima, da indução ao erro e da exploração de contextos de urgência, medo, autoridade ou confiança. O centro da fraude, portanto, desloca-se da violação do sistema para a condução da vontade da vítima.

Essa característica afeta diretamente a reconstrução da causalidade e da própria noção de defeito do serviço. Em fraudes dessa natureza, o dano não decorre, ao menos de forma imediata, de um colapso interno do sistema bancário, mas de uma cadeia causal mais complexa, em que se combinam a ação deliberada do terceiro fraudador, a resposta comportamental da vítima e a suficiência dos mecanismos de alerta, autenticação e monitoramento mantidos pela instituição financeira. O problema deixa, assim, de ser exclusivamente tecnológico e passa a ser também comportamental, informacional e institucional. A *Behavioral Law and Economics* é particularmente útil para compreender essa mudança de eixo: Timm destaca que o cérebro humano opera por dois sistemas decisórios, um rápido e automático, ligado a intuições, e um lento e reflexivo, responsável por cálculos mais complexos, e que a exploração desses sistemas por terceiros cria vulnerabilidades estruturais no processo decisório dos usuários (Timm, 2021). Isso se traduz diretamente na racionalidade econômica do fraudador, que se vale desses padrões previsíveis de comportamento para conduzir a vítima à prática do ato lesivo (Jolls; Sunstein; Thaler, 1998; Korobkin; Ulen, 2000; Kahneman, 2012).[6]

No ambiente bancário digital, a intensificação da desmaterialização das relações financeiras não eliminou o risco de fraude. Em certa medida, apenas o deslocou. O fraudador já não precisa sempre violar tecnicamente a infraestrutura da instituição. Muitas vezes, basta induzir o usuário a fornecer credenciais, validar operações ou confiar em comunicações aparentemente legítimas. A fraude passa a se apoiar menos na invasão do sistema e mais na exploração da confiança necessária ao próprio funcionamento do sistema. Como mostrou Coase, a análise jurídica e econômica dos arranjos institucionais exige atenção aos custos de informação, coordenação e *enforcement* que estruturam a atividade econômica (Coase, 1960). North demonstra que as instituições moldam os incentivos dos agentes e determinam a eficiência dos mercados ao longo do tempo (North, 1990). No ambiente bancário digital, a confiança do usuário e a redução de fricções operacionais são, ao mesmo tempo, condição de eficiência e fonte potencial de vulnerabilidade.

Sob esse ângulo, a especificidade da engenharia social impõe que a responsabilidade bancária seja analisada a partir da estrutura concreta do risco. A mera ocorrência do golpe não resolve a questão sobre quem estava em melhor posição para evitar o evento, nem sobre qual arranjo de responsabilidade gera incentivos mais adequados para prevenir novos episódios. A engenharia social situa-se em zona de tensão entre vulnerabilidade do usuário e governança do fornecedor, e é precisamente essa zona cinzenta que exige análise mais cuidadosa dos critérios de imputação.

6 A *Behavioral Law and Economics* demonstra que as decisões humanas são frequentemente orientadas por heurísticas e vieses cognitivos que geram distorções sistemáticas de julgamento. Timm destaca que o cérebro humano opera por dois sistemas decisórios: um rápido e automático, ligado a intuições, e um lento e reflexivo, responsável por cálculos mais complexos, e que a exploração desses sistemas por terceiros cria vulnerabilidades estruturais no processo decisório dos usuários (Timm, 2021). Essa constatação tem implicações diretas no desenho de regras de proteção ao consumidor: ao identificar que usuários são propensos a cometer erros previsíveis, legisladores e reguladores podem elaborar normas que mitiguem esses erros, como exigências de transparência, alertas contextuais e fricções inteligentes. Ver também Jolls; Sunstein; Thaler (1998), Korobkin; Ulen (2000) e Kahneman (2012).

CC BY NC SA

1.2 A expansão da responsabilidade bancária na jurisprudência brasileira

A jurisprudência brasileira consolidou, ao longo dos últimos anos, orientação amplamente favorável à responsabilização objetiva das instituições financeiras por danos decorrentes de fraudes praticadas por terceiros no contexto das operações bancárias. Ganhou força a compreensão de que delitos e fraudes de terceiros, quando relacionados ao funcionamento ordinário da atividade financeira, devem ser tratados como eventos inseridos no risco do empreendimento, configurando o chamado *fortuito interno*. Essa orientação reflete, em larga medida, o objetivo de fortalecer a proteção do consumidor financeiro em um ecossistema marcado por elevada assimetria informacional e crescente sofisticação tecnológica.[7]

Essa orientação encontra sua expressão mais conhecida na Súmula 479 do STJ, segundo a qual "as instituições financeiras respondem objetivamente pelos danos gerados por fortuito interno relativo a fraudes e delitos praticados por terceiros no âmbito de operações bancárias". O enunciado, editado em 2012 a partir da tese fixada no Tema 466 dos recursos repetitivos, consolidou a teoria do risco do empreendimento no setor financeiro e converteu-se no principal fundamento decisório para a responsabilização das instituições em fraudes eletrônicas.[8]

Essa inflexão possui justificativas relevantes. A instituição financeira não apenas participa profissionalmente da circulação de riqueza, mas também estrutura ambientes de confiança, organiza fluxos de pagamento, define protocolos de autenticação e extrai proveito econômico da ampliação da conveniência e da velocidade das transações. Sob a ótica da AED, essa posição justifica a atribuição preferencial dos custos dos acidentes ao agente que se encontra em melhores condições de evitá-los de forma mais eficiente, o chamado *cheapest cost avoider*. Em muitos casos de fraude bancária tradicional, o banco parece mesmo ocupar essa posição, seja por deter escala, tecnologia, dados transacionais ou capacidade de espalhamento do risco residual (Calabresi, 1970).

Ocorre que essa orientação, embora adequada em inúmeras hipóteses, passou gradualmente a operar de forma expansiva. Em muitos julgados, a simples ocorrência da fraude, somada à condição de fornecedor da instituição financeira, tornou-se suficiente para atrair a responsabilidade civil, com redução sensível do espaço destinado à investigação mais detida sobre a dinâmica causal do evento. A categoria do *fortuito interno*, construída para justificar a imputação de riscos inerentes à atividade, passou então a desempenhar papel agregador bastante amplo. Com isso, fraudes de estrutura muito diversa começaram a ser tratadas sob chave semelhante, ainda que envolvessem diferentes níveis de participação da vítima, diferentes capacidades de prevenção por parte do banco e diferentes graus de previsibilidade do evento.

Movimento mais recente da Terceira Turma do STJ sinaliza, contudo, inflexão relevante na aplicação do enunciado. Em julgados de outubro e novembro de 2025, a Turma reafirmou a responsabilidade das instituições financeiras em golpes de engenharia social quando identificadas transações em dissonância com o perfil de consumo do correntista ou falhas nos sistemas de segurança, chegando a afastar a própria tese da culpa concorrente quando constatada falha do serviço. Em sentido diverso, ao julgar hipótese na qual a vítima do golpe da falsa central de atendimento realizou voluntariamente transferências compatíveis com o histórico de movimentação da conta, uma delas presencialmente e sem buscar confirmação junto aos funcionários da agência, a mesma Turma afastou expressamente a incidência da Súmula 479 e do Tema

7 O *fortuito interno* é entendido como o evento que, embora imprevisível e inevitável, guarda conexão com os riscos próprios da atividade econômica desenvolvida, diferenciando-se do *fortuito externo*, que rompe o nexo causal. Ver Miragem (2024, p. 583-590) e Miragem (2021). Sobre responsabilidade objetiva nas relações de consumo, ver Benjamin; Marques; Bessa (2022, p. 411-430).

8 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Súmula 479, Segunda Seção, aprovada em 27 jun. 2012. O enunciado deriva da tese fixada no julgamento do REsp 1.199.782/PR, sob o rito dos recursos repetitivos (Tema 466), no qual se assentou que a responsabilidade das instituições financeiras por fraudes praticadas por terceiros decorre do risco do empreendimento, caracterizando-se o evento como *fortuito interno* quando inserido no âmbito das operações bancárias.

466, reconhecendo culpa exclusiva da vítima e de terceiros, com rompimento do nexo causal, nos termos do art. 14, § 3º, II, do CDC. A jurisprudência passa, assim, a distinguir entre fraudes inerentes ao risco da atividade bancária e fraudes cuja consumação depende decisivamente da conduta volitiva do consumidor em contexto desprovido de anomalia objetivamente detectável.[9]

Do ponto de vista da AED, essa expansão produz um problema específico: ao deslocar integralmente o custo do dano para a instituição financeira em contextos de precaução bilateral, o sistema jurídico pode enfraquecer os incentivos do usuário para adoção de cautelas mínimas. O mesmo mecanismo que protege o consumidor individualmente pode, no plano sistêmico, reduzir o nível de cuidado geral dos usuários no ecossistema digital. Isso não significa negar a vulnerabilidade do consumidor, mas reconhecer que a arquitetura de incentivos produzida pelo direito interfere no comportamento futuro dos agentes e que a eliminação quase total da esfera de responsabilidade prática do usuário pode gerar efeitos sistêmicos indesejados (Shavell, 1987; Battesini, 2011).

Santolim reforça que o nexo causal não pode ser reduzido a simples operação formal de imputação, devendo conservar capacidade analítica para distinguir situações em que a prevenção do dano se encontra distribuída entre diversos agentes (Santolim, 2014). Battesini chama atenção para o fato de que a atribuição eficiente da responsabilidade depende da comparação entre os custos de prevenção e da identificação do agente em melhor posição para evitá-los, sem que isso se converta em fórmula automática para qualquer espécie de evento danoso (Battesini, 2011). Miragem, ao tratar da crise e renovação da responsabilidade civil, aponta que a expansão funcional do instituto deve ser acompanhada de critérios que preservem sua coerência interna e sua capacidade de regular condutas de forma previsível e eficiente (Miragem, 2021).

2 Responsabilidade civil bancária à luz da AED: uma leitura funcional

O presente capítulo desenvolve a leitura funcional da responsabilidade civil bancária proposta por este artigo. Dresch, ao examinar os fundamentos da responsabilidade civil sob o prisma do funcionalismo jurídico, demonstra que essa abordagem consolidou-se como paradigma dominante no tratamento jurídico dos riscos nas sociedades modernas, orientando a compreensão do instituto não por sua estrutura interna, mas pelos efeitos que produz sobre o comportamento dos agentes e sobre a prevenção de danos (Dresch, 2009). A proposta é, nesse sentido, examinar a responsabilidade civil não apenas como técnica de reparação *ex post*, mas como instrumento normativo de governança *ex ante*, capaz de induzir condutas socialmente eficientes e minimizar os custos globais de acidentes. Essa perspectiva é especialmente relevante para a proteção do consumidor financeiro digital, pois reconhece que a tutela mais efetiva não é necessariamente aquela que maximiza a reparação retrospectiva, mas aquela que minimiza a ocorrência do dano. O consequencialismo metodológico da AED, destacado por Timm, impõe que o intérprete avalie não apenas a lógica interna da regra de responsabilidade, mas os efeitos que ela produz sobre o comportamento dos agentes no mercado financeiro digital (Timm, 2021).

9 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. REsp 2.222.059/SP e REsp 2.229.519/SP, Terceira Turma, Rel. Min. Ricardo Villas Bôas Cueva, j. 21 out. 2025, nos quais se reconheceu a responsabilidade das instituições diante de falhas na proteção de dados e na identificação de transações incompatíveis com o perfil de consumo do correntista. No mesmo período, a Turma assentou que a culpa concorrente do consumidor não pode ser invocada para redução proporcional da indenização quando constatada falha no sistema de segurança bancária. Em sentido diverso, ver BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. REsp 2.209.868/SP, Terceira Turma, Rel. Min. Humberto Martins, j. 2026, no qual se afastou expressamente a incidência da Súmula 479 e do Tema 466. O precedente que inaugurou essa linha de contenção é o REsp 1.633.785/SP, Terceira Turma, j. 2017, no qual se afastou a responsabilidade do banco em operações realizadas com cartão e senha originais, reconhecendo-se culpa exclusiva do consumidor.

CC BY NC SA

2.1 Externalidades, custo social e a lógica da internalização

A responsabilidade civil, sob o enfoque da AED, transcende sua função clássica de mera reparação patrimonial *ex post* e passa a ser compreendida como instrumento normativo de governança *ex ante*, capaz de induzir condutas socialmente eficientes e minimizar os custos globais de acidentes. O ponto de partida para essa reconfiguração está no reconhecimento das externalidades negativas: situações em que o comportamento de um agente impõe custos a terceiros sem que esses custos sejam considerados no momento da decisão. O agente não assume plenamente os efeitos da sua conduta e, por isso, tende a adotar um nível de precaução inferior ao socialmente desejável, ampliando os riscos e prejuízos coletivos.[10]

A lógica econômica da responsabilidade civil não se limita, nessa perspectiva, à reparação do dano individual sofrido pela vítima. Ela visa à minimização do custo social total dos acidentes, composto por três elementos interdependentes: os custos de prevenção, ou seja, os investimentos feitos para evitar danos; os danos residuais, que são os prejuízos que persistem mesmo após a adoção de medidas de cuidado; e os custos administrativos do sistema jurídico, que são as despesas associadas à operação do mecanismo de responsabilização. O objetivo não é eliminar o risco por completo, mas identificar um ponto ótimo de equilíbrio entre esses fatores, de modo a maximizar o bem-estar social com o menor custo agregado possível (Calabresi, 1970; Cooter; Ulen, 2016).

Para que o sistema de responsabilidade cumpra essa função preventiva de forma eficiente, a indenização deve ser calibrada de modo a internalizar todo o prejuízo social gerado pela conduta lesiva, induzindo o agente a adotar o nível de cuidado socialmente eficiente. Isso significa que a responsabilidade deve recair sobre o agente que esteja em melhor posição para evitar o dano a um custo mais baixo. A AED, nesse sentido, exige que o julgador leve em conta a posição estratégica do agente, sua capacidade técnica e sua inserção na cadeia produtiva, critérios que superam a dogmática da culpa e conferem ao instituto uma funcionalidade sistêmica (Calabresi, 1970; Shavell, 1987).

No ambiente bancário digital, a lógica da internalização adquire contornos específicos. As operações bancárias digitais são desenhadas para reduzir fricções e custos de transação, o que aumenta eficiência, mas também pode ampliar a exposição a fraudes baseadas em informação assimétrica e confiança artificialmente construída. Quando um golpe de engenharia social se consuma, há uma externalidade negativa clara: os custos são suportados pelo usuário e, indiretamente, pela sociedade, enquanto os benefícios da fluidez operacional são internalizados pelo banco. A responsabilidade civil, nesse contexto, atua como mecanismo para corrigir essa assimetria, forçando o banco a internalizar os custos das fraudes que sua própria arquitetura operacional pode ter facilitado. O ponto crítico, porém, é que essa internalização deve ser proporcional ao grau de controle preventivo efetivo do banco e não operar como cobertura universal independentemente da estrutura causal do evento.[11]

A AED e a NEI, articuladas, não suprimem a função reparatória tradicional da responsabilidade civil, mas a complementam com mecanismos de incentivo que tornam a indenização um instrumento de regulação do comportamento dos agentes econômicos. Como observa Shavell, uma regra de responsabilidade bem calibrada leva o agente a refletir não apenas sobre os benefícios privados da sua ação, mas sobre seu impacto

10 O conceito de externalidade negativa designa situações em que o comportamento de um agente impõe custos a terceiros sem que esses custos sejam considerados no momento da decisão. Como explicam Cooter e Ulen, trata-se de uma falha de mercado clássica: o agente não assume plenamente os efeitos da sua conduta e, por isso, tende a adotar um nível de precaução inferior ao socialmente desejável, ampliando os riscos e prejuízos coletivos (Cooter; Ulen, 2016, p. 189). Sobre a teoria das externalidades e seu papel no desenho da responsabilidade civil, ver Calabresi (1970, p. 68-94) e Schäfer; Ott (2024, cap. 3).

11 A referência à redução de custos de transação busca evidenciar que o ambiente bancário digital é desenhado para diminuir fricções e acelerar operações, o que aumenta eficiência, mas pode ampliar a exposição a fraudes baseadas em informação assimétrica. Sobre custos de transação e estruturas institucionais, ver Coase (1960), Williamson (1985) e Araújo (2007). Sobre assimetria informacional como falha de mercado, ver Akerlof (1970). Sobre a influência do desenho institucional dos mercados nos incentivos dos agentes, ver North (1990, p. 36-45) e Gonçalves (2020, p. 26).

social agregado (Shavell, 2004, p. 177). Battesini e Coulon, na doutrina brasileira, desenvolvem essa perspectiva ao demonstrar que a função dissuasória da responsabilidade civil opera tanto pela dissuasão geral (*general deterrence*), que molda expectativas no mercado e influencia decisões futuras com base na previsibilidade de sanções, quanto pela dissuasão específica (*specific deterrence*), que incide sobre infratores reincidentes, garantindo que agentes já responsabilizados anteriormente evitem repetir comportamentos ilícitos.[12]

2.2 A fórmula de Hand e o nível ótimo de precaução

Compreendida a responsabilidade civil como instrumento de internalização de externalidades e prevenção de riscos, o desafio subsequente é definir como calibrar eficientemente os deveres e os ônus indenizatórios. Para isso, a AED oferece um referencial normativo central: a fórmula de Hand, que traduz o conceito de negligência em parâmetros objetivos e comparáveis, adequados à lógica da eficiência. A fórmula, desenvolvida pelo Juiz Learned Hand em 1947, estabelece que uma conduta é considerada negligente sempre que o custo de adoção de uma precaução (B) for inferior ao valor esperado do dano, calculado como o produto entre a probabilidade da ocorrência do dano (P) e a gravidade da perda (L): $B < P \times L$.[13]

Esse critério converte o juízo abstrato de culpa em análise concreta de eficiência preventiva: há negligência sempre que o agente deixa de adotar uma precaução cujo custo seria inferior ao risco ponderado do dano. Como observa Gonçalves, a isenção de responsabilidade é condicionada a uma avaliação dos níveis de precaução adotados: aquele que adota nível de precaução superior ao custo do dano não deverá ser responsabilizado, pois, economicamente adotou medidas eficientes de prevenção; o inverso também é verdadeiro, pois, se as medidas de precaução são de baixo custo e reduzem significativamente o risco, há forte estímulo à sua adoção (Gonçalves, 2020, p. 68). Nessa perspectiva, a responsabilidade civil atua como mecanismo de sinalização que orienta os agentes a adotarem o nível ótimo de cuidado, deslocando o foco do juízo abstrato de culpa para a análise de eficiência preventiva.

Aplicada ao ambiente bancário digital, a fórmula de Hand permite formular as perguntas corretas para a imputação da responsabilidade. Em relação ao banco: o custo de adotar determinado alerta ou mecanismo de fricção era inferior ao produto entre a probabilidade de ocorrência de fraudes e a magnitude média do dano esperado? Em relação ao usuário: o custo de adotar determinada cautela de verificação era inferior ao produto entre a probabilidade de ser enganado e o valor do prejuízo potencial? Quando a resposta for afirmativa para o banco e negativa para o usuário, a imputação ao banco se justifica com maior solidez. Quando a situação for mais complexa, a lógica da precaução bilateral passa a determinar a distribuição dos incentivos.

A força analítica da fórmula de Hand está em sua capacidade de superar a dicotomia responsabilidade objetiva versus responsabilidade subjetiva, substituindo-a por um critério funcional de imputação orientado à prevenção ótima. Como ressalta Battesini, a racionalidade econômica da responsabilidade civil

12 A distinção entre dissuasão geral (*general deterrence*) e dissuasão específica (*specific deterrence*) está inserida na lógica mais ampla da chamada *market deterrence*, expressão cunhada por Guido Calabresi. A dissuasão geral refere-se à criação de expectativas normativas no conjunto dos agentes econômicos, que passam a considerar a possibilidade de sanção em suas decisões futuras. Já a dissuasão específica incide diretamente sobre aqueles que foram responsabilizados, buscando evitar a repetição de condutas ilícitas (Calabresi, 1970, p. 90). Sobre as implicações da dissuasão para o calibramento da indenização, ver Polinsky; Shavell (1998, p. 887-892). Sobre a função dissuasória da responsabilidade civil no contexto brasileiro, ver Coulon (2013, p. 82-95) e Battesini (2011, p. 115-120).

13 A fórmula de Hand, desenvolvida pelo Juiz Learned Hand em United States *v.* Carroll Towing Co. (1947) e formalizada economicamente por Posner (2014, p. 167-172), Cooter; Ulen (2016, p. 227-231) e Shavell (2004, p. 177), estabelece que há negligência quando o custo da precaução (B) é inferior ao produto entre a probabilidade do dano (P) e a magnitude da perda (L): $B < P \times L$. Como observa Gonçalves, "a isenção de responsabilidade civil subjetiva é condicionada a uma avaliação dos níveis de precaução adotados pelo agente", de modo que aquele que adota nível de precaução superior ao custo do dano não deverá ser responsabilizado, pois economicamente adotou medidas eficientes de prevenção (Gonçalves, 2020, p. 68). Ver também Mendonça (2012, p. 331-336) e Battesini (2011, p. 93-94).

CC BY NC SA

é especialmente valiosa em contextos de acidentes bilaterais, nos quais tanto o autor do dano quanto a vítima possuem condições de adotar condutas preventivas. Um modelo analítico em três fases se mostra mais adequado: identificar todos os agentes que podiam prevenir; comparar a eficiência relativa das precauções disponíveis; e repartir o ônus indenizatório de acordo com o grau de desvio em relação ao padrão de comportamento mais eficiente (Battesini, 2011, p. 93-94).[14]

2.3 Precaução bilateral, *moral hazard* e *cheapest cost avoider*

A discussão sobre a fórmula de Hand conduz, naturalmente, a três conceitos centrais da AED: precaução bilateral, *moral hazard* e *cheapest cost avoider*. Os três ajudam a iluminar os riscos de uma expansão indiscriminada da responsabilidade bancária e a fundamentar a proposta de critérios decisórios mais calibrados.[15]

O modelo de precaução bilateral parte da premissa de que tanto o causador quanto a vítima podem adotar medidas de cuidado que reduzem a probabilidade ou a magnitude do dano. Nessas hipóteses, a simples atribuição de responsabilidade a apenas um dos polos tende a produzir desequilíbrio nos incentivos do sistema. Se a responsabilidade recai integralmente sobre o causador, a vítima perde incentivos para precaução. Se recai integralmente sobre a vítima, o causador perde incentivos para cuidado. A consequência, em ambos os casos, é o sobreinvestimento de um lado e o subinvestimento do outro, resultando em nível agregado de prevenção inferior ao socialmente ótimo (Shavell, 1987; Cooter; Ulen, 2016).

O *moral hazard*, por sua vez, designa situações em que a proteção excessiva contra determinado risco reduz os incentivos individuais de cautela. No contexto dos golpes digitais por engenharia social, o argumento não se dirige ao consumidor individual, mas ao risco sistêmico de longo prazo: se a imputação ao banco se torna praticamente automática, inclusive em situações em que a operação foi regularmente autenticada e não havia sinais objetivos de anomalia detectáveis a baixo custo, o sistema jurídico passa a desincentivar comportamentos elementares de verificação e cautela por parte dos usuários. Isso não significa que o usuário seja culpado moralmente pela fraude. Significa apenas que o arranjo normativo pode, ao longo do tempo, reduzir o nível médio de autoproteção digital na população, o que é um efeito sistêmico indesejável independentemente do mérito individual de cada caso.[16]

A categoria do *cheapest cost avoider* completa esse quadro. A ideia, formulada por Calabresi, consiste em atribuir preferencialmente o custo do acidente ao agente que poderia evitá-lo ao menor custo social. Em muitos casos de fraude bancária clássica, a resposta tende a apontar para a instituição financeira, que dispõe de escala, tecnologia, acesso a dados transacionais e capacidade de espalhamento do risco. Em diversas situações, é ela quem pode implementar mecanismos de prevenção mais eficientes e menos onerosos, especialmente quando o evento decorre de falhas internas de segurança, vazamento de dados, ausência

14 Sobre a função preventiva da responsabilidade civil como instrumento de correção de falhas de mercado, ver Schäfer; Ott (2024, cap. 4-5) e Shavell (2004, p. 77-82). Battesini destaca que, sob a ótica da AED, é preferível evitar o dano do que repará-lo posteriormente, especialmente considerando que a reparação nem sempre é possível de forma plena (Battesini, 2011, p. 123). Dresch e Stein reforçam que a responsabilidade civil deve atuar de modo a que os agentes previnam os danos, e não apenas os reparem (Dresch; Stein, 2023, p. 980). Miragem, ao caracterizar a crise e renovação da responsabilidade civil, aponta que o instituto assume funções crescentemente preventivas e punitivo-pedagógicas, em consonância com as demandas por precaução nas sociedades tecnologicamente avançadas (Miragem, 2021). Ver também North (1990, p. 54-60) e Gonçalves (2020, p. 68).

15 O modelo de precaução bilateral, desenvolvido por Shavell (1987, cap. 2), parte da premissa de que tanto o causador quanto a vítima podem adotar medidas de cuidado que reduzem a probabilidade ou a magnitude do dano. Nessas hipóteses, a simples atribuição de responsabilidade a apenas um dos polos tende a produzir desequilíbrio nos incentivos do sistema. Ver também Cooter; Ulen (2016, p. 196-210), Schäfer; Ott (2024, cap. 4) e Battesini (2011, p. 118-125).

16 O *moral hazard* é empregado em acepção estritamente analítica para designar situações em que determinada regra de proteção pode afetar os incentivos futuros à adoção de cautelas razoáveis. O argumento não se dirige ao consumidor individual, mas ao risco sistêmico de longo prazo de enfraquecimento da cultura de autoproteção digital. Ver Shavell (1987, p. 189-192) e Polinsky; Shavell (1998, p. 887).

de monitoramento adequado ou omissão diante de operações objetivamente suspeitas. A dificuldade está em transformar esse critério em fórmula automática para todos os casos de engenharia social, nos quais a fraude frequentemente depende de interação direta e altamente contextualizada com a vítima, fundada em informações, comportamentos e sinais que escapam à esfera ordinária de monitoramento da instituição.[17]

A articulação entre os três conceitos permite formular o problema com maior precisão. A prevenção ótima exige que os incentivos de cuidado sejam preservados para todos os agentes cuja conduta interfere na probabilidade do dano. Em contextos de precaução bilateral, como os golpes de engenharia social, isso significa que o sistema jurídico deve distribuir os custos e os incentivos de modo a não eliminar completamente a esfera de autoproteção de nenhum dos dois polos, sem deixar de reconhecer as assimetrias de posição, informação e poder entre banco e usuário. O ponto de equilíbrio entre esses objetivos não pode ser encontrado por presunção abstrata. Ele exige análise concreta da estrutura do evento, dos custos comparados de prevenção e da efetiva governabilidade do risco por parte de cada agente.

3 Limites da imputação automática e proposta de critérios decisórios

O presente capítulo enfrenta o ponto normativamente mais sensível do trabalho: os limites da imputação automática do dano à instituição financeira e a proposta de critérios que permitam uma responsabilização economicamente mais adequada. A questão é decisiva porque, nas hipóteses de engenharia social, a estrutura do evento lesivo não se deixa explicar de forma satisfatória por categorias rígidas ou por presunções excessivamente amplas. A causalidade tende a ser mais complexa, a prevenção frequentemente é distribuída entre múltiplos agentes e a identificação do risco juridicamente relevante exige maior atenção ao contexto concreto da fraude.

3.1 Causalidade complexa e deveres de autoproteção do usuário

Uma das principais dificuldades dos golpes digitais praticados por engenharia social está no fato de que o evento danoso resulta, em geral, de uma cadeia causal plural. O prejuízo emerge da interação entre a atuação do fraudador, o comportamento da vítima e os mecanismos de segurança do fornecedor, em proporções variáveis conforme a modalidade concreta do golpe. É precisamente essa conformação relacional do dano que torna problemática a imputação automática da responsabilidade à instituição financeira. A existência de uma cadeia de atos não elimina, por si só, a responsabilidade do banco. Exige, porém, que ela seja examinada com maior precisão. Quanto mais o resultado depende da atuação deliberada do terceiro e da adesão comportamental da própria vítima, mais inadequada se torna a leitura segundo a qual o simples vínculo do dano com a atividade bancária basta, por si só, para encerrar o debate jurídico.[18]

17 O *cheapest cost avoider* é o agente que se encontra em melhores condições de evitar determinado dano ao menor custo possível, formulado por Calabresi (1970, p. 135-173). Como aponta Battesini (2011, p. 115-120), a aplicação desse critério não se faz por presunção abstrata, mas por análise concreta da posição estratégica, capacidade técnica e acesso à informação de cada agente. Gonçalves reforça que o sistema de responsabilização funciona como um incentivo, cuja eficácia depende da relação entre o custo da precaução e o potencial dano evitável (Gonçalves, 2020, p. 75). Ver também Schäfer; Ott (2024, cap. 5).

18 A referência à "causalidade complexa" não pretende romper com as categorias tradicionais do nexo causal, mas destacar que, em hipóteses de engenharia social, a produção do dano depende de cadeia relacional mais extensa. Ver Santolim (2014, p. 83-87). Dresch, ao examinar os limites e alcances do funcionalismo a partir da responsabilidade pelo fato do produto, evidencia que a leitura funcionalista do nexo causal supera a mera operação retrospectiva de identificação de causas físicas, orientando-se pelos efeitos práticos do instituto sobre a prevenção de danos (Dresch, 2009). Ver também Miragem (2021).

CC BY NC SA

Como observa Santolim, a causalidade, na responsabilidade civil contemporânea, não deve ser tratada apenas como operação retrospectiva de identificação de uma causa física do dano, mas também como categoria normativa sensível à prevenção e à distribuição de riscos socialmente relevantes (Santolim, 2014). O problema não está apenas em saber se a atividade bancária integrou o contexto do dano, mas em definir se, naquele caso, a instituição financeira detinha efetiva governabilidade sobre o risco concretamente materializado. Mendonça, por sua vez, defende uma leitura funcional do art. 944 do Código Civil, segundo a qual a regra da reparação integral deve ser interpretada de modo compatível com os objetivos preventivos e dissuasórios do sistema, sem desconsiderar a estrutura de incentivos produzida pela regra de imputação (Mendonça, 2012). Sanseverino observa que o art. 944 consagra o princípio da reparação integral como expressão da justiça corretiva, mas sua leitura deve ser compatibilizada com os objetivos regulatórios do sistema, de modo a não inviabilizar a função preventiva da responsabilidade civil (Sanseverino, 2010, p. 51).

É nesse ponto que os deveres de autoproteção do usuário ganham relevância. A expressão deve ser empregada com cautela. Não se trata de deslocar à vítima o ônus integral do evento nem de reintroduzir uma lógica de culpabilização incompatível com a tutela do consumidor financeiro. O que se pretende destacar é que, em determinados contextos, o ordenamento não pode desconsiderar completamente a existência de cautelas mínimas esperáveis do usuário, especialmente quando a adoção dessas cautelas é simples, de baixo custo e potencialmente relevante para interromper a cadeia do dano. Essa perspectiva encontra ancoragem no art. 945 do Código Civil, que prevê a redução equitativa da indenização quando o lesado tiver concorrido culposamente para o evento danoso, e cujos fundamentos operam, com os devidos temperamentos, mesmo nas relações de consumo.[19]

A *behavioral law and economics* ajuda a calibrar esse argumento. Em ambientes marcados por pressão temporal, assimetria informacional e manipulação contextual, escolhas aparentemente voluntárias podem ser fortemente influenciadas por heurísticas, vieses e sinais artificiais de credibilidade. Timm destaca que, ao identificar que os consumidores são propensos a cometer erros previsíveis em suas decisões, os legisladores podem elaborar regras de proteção que mitiguem os efeitos desses erros, como exigências de transparência ou restrições a práticas enganosas (Timm, 2021). Kahneman e Tversky identificaram que os agentes exibem desvios sistemáticos e previsíveis em relação ao modelo de utilidade esperada, o que cria vulnerabilidades estruturais à exploração por terceiros (Kahneman; Tversky, 1979). Reconhecer a vulnerabilidade cognitiva do usuário, porém, não implica negar que existam comportamentos mínimos socialmente esperáveis em certas situações. A questão funcional é distinta da questão moral: não se trata de censurar a vítima, mas de verificar se a preservação de algum nível de expectativa normativa quanto à adoção de cautelas mínimas tende a produzir melhores incentivos de cuidado no sistema como um todo.[20]

Há casos em que a fraude se aproveita de falhas sistêmicas do banco, de omissões evidentes de monitoramento, de ausência de alertas básicos ou de operações manifestamente anômalas. Nessas hipóteses, a responsabilidade da instituição financeira se justifica com maior clareza, porque o banco era o *cheapest cost avoider* do evento concreto. Há, porém, outras em que a transação é regularmente autenticada, os sinais de anomalia não são objetivamente detectáveis sem custo excessivo e o golpe depende de interação fortemente contextualizada entre fraudador e vítima. Nesses casos, a imputação automática ao banco tende a comprimir de forma indevida a análise causal, tratando como defeito do serviço aquilo que talvez

19 A âncora dogmática dos deveres de autoproteção do usuário encontra-se no art. 945 do Código Civil, que prevê a redução equitativa da indenização quando o lesado tiver concorrido culposamente para o evento danoso. Sanseverino observa que o art. 944 consagra o princípio da reparação integral como expressão da justiça corretiva, mas sua leitura deve ser compatibilizada com os objetivos regulatórios do sistema, de modo a não inviabilizar a função preventiva da responsabilidade civil (Sanseverino, 2010, p. 51). Sobre culpa concorrente nas relações de consumo, ver Miragem (2024, p. 591-598).

20 A *behavioral law and economics* demonstra que os agentes exibem desvios sistemáticos e previsíveis que podem ser explorados por terceiros. Timm destaca que, ao entender que os consumidores são propensos a cometer erros previsíveis em suas decisões, os legisladores podem elaborar regras de proteção ao consumidor que mitiguem os efeitos desses erros, como exigências de transparência ou restrições a práticas enganosas (Timm, 2021). Ver também Kahneman (2012, p. 20-30), Jolls; Sunstein; Thaler (1998, p. 1498-1510) e Kahneman; Tversky (1979).

constitua limitação estrutural da própria capacidade de controle do fornecedor. Santolim e Miragem, com perspectivas complementares, reforçam que a expansão funcional da responsabilidade civil deve ser acompanhada de critérios que preservem sua coerência interna e sua capacidade de regular condutas de forma previsível (Santolim, 2014; Miragem, 2021).

3.2 Critérios para uma responsabilização economicamente adequada

Reconhecer os limites da imputação automática não significa defender soluções casuísticas ou intuitivas. A superação de respostas automáticas exige critérios mais claros, capazes de organizar a decisão judicial em torno de perguntas funcionalmente relevantes. A proposta desse subitem é indicar parâmetros decisórios derivados da lógica da AED, coerentes com os fundamentos desenvolvidos nos capítulos anteriores e orientados a uma proteção do consumidor financeiro que seja, ao mesmo tempo, efetiva e economicamente sustentável.

Os critérios propostos organizam-se em torno de dois eixos analíticos. O primeiro diz respeito à governabilidade efetiva do banco sobre o risco concretamente materializado e reúne a detectabilidade objetiva da anomalia, o custo comparado das medidas preventivas disponíveis e a qualidade da arquitetura informacional oferecida ao consumidor. O segundo diz respeito à relevância causal da conduta do usuário e considera o grau de indução comportamental exercida pelo fraudador, as cautelas esperáveis no contexto concreto da operação e a facilidade objetiva de sua adoção. Os demais fatores, como a capacidade de espalhamento do risco pela instituição e os custos de transação envolvidos na prevenção sistêmica, operam como considerações subsidiárias que podem reforçar ou modular a conclusão dos dois eixos principais, mas não a substituem. Quando os dois eixos apontam na mesma direção, a imputação se torna mais clara. Quando divergem, cabe ao intérprete ponderar qual deles prepondera na estrutura concreta do caso, à luz da extensão do controle preventivo disponível e da intensidade da indução comportamental exercida sobre a vítima.[21]

A evolução jurisprudencial recente do STJ confere ressonância prática a esses critérios. Ao responsabilizar a instituição financeira quando identificadas transações incompatíveis com o perfil do correntista ou falhas de segurança, e ao reconhecer culpa exclusiva da vítima quando as operações eram compatíveis com o histórico da conta e a consumação do golpe dependeu de conduta volitiva sua, a Terceira Turma opera, ainda que sem explicitá-lo, com as duas variáveis aqui propostas: a governabilidade efetiva do banco sobre o risco, aferida pela detectabilidade objetiva da anomalia, e a relevância causal da conduta do usuário. Os critérios desenvolvidos neste artigo oferecem, nesse sentido, moldura analítica capaz de conferir consistência e previsibilidade a um movimento que a jurisprudência já iniciou de forma casuística.[22]

No âmbito do primeiro eixo, o grau de controle preventivo efetivo do banco sobre o risco concretamente materializado é o parâmetro central. Não basta afirmar que a instituição financeira integra cadeia econômica sofisticada ou possui superioridade tecnológica em relação ao consumidor. É preciso verificar se, naquela categoria de fraude, o banco efetivamente detinha meios razoáveis de impedir, dificultar ou detectar o evento danoso. Esse critério é operacionalizado pela fórmula de Hand: o banco deve ser responsabilizado quando o custo das medidas preventivas disponíveis era inferior ao produto entre

21 Os critérios propostos organizam-se em dois eixos, e não em lista fechada, para preservar flexibilidade interpretativa sem abrir mão de estrutura analítica. A distinção entre critérios de primeiro nível e considerações subsidiárias busca conferir hierarquia sem rigidez mecânica. Ver Calabresi (1970, p. 136-140); Polinsky e Shavell (1998, p. 887-892); e Battesini (2011, p. 118-130).

22 A convergência apontada não significa que a jurisprudência tenha adotado formalmente o instrumental da AED, mas que os critérios decisórios efetivamente empregados pela Terceira Turma do STJ nos julgados referidos na nota anterior são funcionalmente equivalentes aos eixos analíticos propostos neste artigo, o que reforça a utilidade de sua sistematização teórica para conferir consistência e previsibilidade ao tratamento do tema.

CC BY NC SA

a probabilidade de ocorrência do golpe e a magnitude média do dano esperado. Quando essa relação não se verificar, ou quando o golpe for indistinguível de transação regular sob a ótica dos dados disponíveis ao sistema, a imputação automática perde consistência (Posner, 2014; Cooter; Ulen, 2016).

A detectabilidade objetiva da anomalia a custo razoável reforça esse primeiro eixo. Operações totalmente fora do padrão, sucessivas tentativas incompatíveis com o perfil do usuário, transações em contexto de risco elevado ou movimentações discrepantes da rotina da conta podem justificar maior exigência de intervenção preventiva. Se a fraude era indistinguível de transação regular sob a ótica dos dados disponíveis ao banco, a imputação automática perde solidez. A qualidade da arquitetura informacional oferecida ao usuário complementa esse quadro: alertas adequados, comunicações claras sobre padrões de fraude, fricções inteligentes em operações de maior risco e canais eficientes de confirmação podem reduzir significativamente a exposição do usuário à manipulação. A ausência ou insuficiência desses elementos configura, sob a fórmula de Hand, falha preventiva imputável ao banco quando o custo de adotá-los era inferior ao dano esperado ponderado pela probabilidade de fraude. Timm reforça que, ao identificar erros previsíveis dos consumidores, os reguladores podem exigir que os fornecedores adotem medidas de mitigação, como transparência e alertas contextuais, que reduzam a exposição ao risco (Timm, 2021).[23]

No âmbito do segundo eixo, a relevância prática das cautelas esperáveis do usuário é o parâmetro central. Deve-se indagar se havia, no caso concreto, cautelas simples, de baixo custo e objetivamente compreensíveis que poderiam ter reduzido significativamente o risco do dano. O grau de indução comportamental exercida pelo fraudador modula esse segundo eixo. Quanto mais sofisticada for a manipulação, quanto mais ela explorar sinais de autoridade, urgência artificial ou simulação de identidade institucional, menor será a relevância jurídica da conduta da vítima para fins de imputação compartilhada. Inversamente, quanto mais o golpe depender de comportamentos elementares da vítima, maior será o peso do segundo eixo na análise. Esse gradiente não elimina a possibilidade de responsabilidade do banco, mas permite que a calibração seja feita com maior aderência à estrutura concreta do evento.

Como considerações subsidiárias, destacam-se a possibilidade de espalhamento eficiente do risco pela instituição financeira e os custos de transação envolvidos na prevenção e na litigância. Quanto ao primeiro, o poder econômico de absorção do prejuízo não deve operar como fundamento exclusivo da responsabilidade, mas representa elemento relevante quando combinado com capacidade superior de organização e padronização de medidas preventivas. Quanto ao segundo, a escolha do regime de responsabilidade afeta não apenas as partes do caso individual, mas a própria arquitetura do mercado bancário digital. A pergunta correta não é apenas quem deve pagar o dano, mas qual arranjo jurídico reduz de modo mais eficiente o custo social total dos acidentes e dos litígios decorrentes deles (Coase, 1960; Mackaay; Rousseau, 2015).

Esses critérios não pretendem formar teste rígido ou fórmula matemática. Sua utilidade está em organizar a decisão judicial em torno de perguntas precisas. Em vez de presumir que toda fraude é risco integral do empreendimento, ou que a ação do fraudador rompe automaticamente o nexo causal, o julgador passa a examinar a estrutura concreta do evento à luz de parâmetros funcionalmente relevantes. Gonçalves reforça que o sistema de responsabilização funciona como um instrumento de incentivos destinado a alinhar comportamentos privados com a eficiência social, de modo que sua eficácia depende da relação entre o custo da precaução e o potencial dano evitável (Gonçalves, 2020, p. 75). Coulon mostra que a sanção civil

23 A menção à "arquitetura informacional" abrange o modo como alertas, fluxos operacionais e mecanismos de fricção interferem concretamente na tomada de decisão do usuário em ambientes de potencial fraude. Timm destaca que, ao identificar erros previsíveis dos consumidores, os reguladores podem exigir que os fornecedores adotem medidas de mitigação, como transparência e alertas contextuais, que reduzam a exposição ao risco sem transferir integralmente a responsabilidade para o usuário (Timm, 2021). Ver também Jolls; Sunstein; Thaler (1998, p. 1498-1510), Kahneman (2012, p. 367-380), North (1990, p. 48-53) e Akerlof (1970, p. 495-500). A ausência de alertas adequados configura, sob a ótica da fórmula de Hand, falha preventiva imputável ao banco quando o custo de adotá-los era inferior ao produto entre a probabilidade de fraude e a magnitude do dano esperado.

não deve ser lida apenas como compensação retrospectiva, mas como mecanismo de sinalização normativa voltado a influenciar comportamentos futuros e a desestimular condutas oportunistas (Coulon, 2013). Na mesma linha, Mendonça sustenta que a lógica econômica da reparação exige atenção à função concreta da indenização e à necessidade de neutralizar incentivos inadequados, sem perder de vista a estrutura institucional em que esses incentivos operam (Mendonça, 2012).

Conclusão

O avanço dos golpes digitais, em especial daqueles praticados por engenharia social, impõe novo grau de complexidade ao debate sobre a responsabilidade civil bancária e, com ele, ao debate sobre a proteção do consumidor financeiro no ecossistema digital. Em muitos casos, o dano decorre de dinâmica mais difusa, marcada pela atuação estratégica de terceiros, pela exploração de vulnerabilidades cognitivas do usuário e pela inserção da transação em ambiente digital desenhado para privilegiar rapidez, fluidez e confiança. Essa realidade desafia respostas simplificadas e exige reconstrução mais precisa dos critérios de imputação do dano.

Ao longo do artigo, procurou-se demonstrar que a expansão da responsabilidade bancária, embora compreensível e muitas vezes justificada sob a ótica da proteção do consumidor, não pode ser tratada como solução automaticamente adequada para toda e qualquer hipótese de fraude digital. O argumento central foi desenvolver uma leitura funcional da responsabilidade civil bancária orientada à prevenção eficiente e à internalização de externalidades negativas. Dresch sintetiza esse movimento ao demonstrar que a abordagem funcionalista da responsabilidade civil consolidou-se como paradigma dominante no tratamento jurídico dos riscos nas sociedades modernas, orientando o instituto pelos efeitos que produz sobre o comportamento dos agentes, e não apenas por sua estrutura interna (Dresch, 2009). Sob esse ângulo, a questão relevante não é apenas quem deve suportar o prejuízo depois do dano consumado, mas qual arranjo de responsabilidade tende a produzir o melhor nível agregado de cuidado, minimizando o custo social total dos acidentes. Timm reforça que o consequencialismo metodológico da AED impõe avaliar os efeitos práticos das decisões jurídicas sobre o comportamento dos agentes, e não apenas sua lógica interna (Timm, 2021). Ver também Calabresi (1970), Shavell (1987) e Cooter e Ulen (2016).

A fórmula de Hand mostrou-se especialmente útil nesse contexto. Ao converter o juízo abstrato de culpa em análise concreta de custo-benefício preventivo, ela permite formular as perguntas corretas: o banco podia adotar determinada medida de segurança a custo inferior ao dano esperado ponderado pela probabilidade de fraude? O usuário tinha, no caso concreto, cautelas acessíveis e de baixo custo que teriam reduzido significativamente o risco? Quando a resposta for afirmativa para o banco e negativa para o usuário, a imputação ao banco se justifica. Quando a situação for mais complexa, a lógica da precaução bilateral determina que os incentivos de cuidado devem ser distribuídos entre os dois polos, e não concentrados em apenas um deles.

A hipótese central do trabalho foi a de que a imputação automática da responsabilidade ao banco, em hipóteses de engenharia social, tende a produzir resultados economicamente ineficientes porque desconsidera a estrutura de incentivos produzida pela regra de imputação. Dogmaticamente, comprime de forma indevida a análise da causalidade, da governabilidade do risco e da própria estrutura do defeito do serviço. Economicamente, pode desorganizar incentivos, enfraquecer a lógica de precaução bilateral e reduzir, no longo prazo, o nível médio de autoproteção digital dos usuários. Isso não significa negar a vulnerabilidade do consumidor financeiro, nem esvaziar a função protetiva da responsabilidade objetiva. Significa apenas recusar a transformação da responsabilidade civil bancária em mecanismo de imputação

CC BY NC SA

ampliada para todo dano patrimonial relacionado ao ambiente digital, independentemente da estrutura causal do evento.[24]

A solução mais adequada organiza-se em torno de dois eixos analíticos: o primeiro, relativo à governabilidade efetiva do banco sobre o risco concretamente materializado, examina a detectabilidade objetiva da anomalia, o custo comparado das medidas preventivas disponíveis e a qualidade da arquitetura informacional oferecida ao consumidor; o segundo, relativo à relevância causal da conduta do usuário, considera o grau de indução comportamental exercida pelo fraudador e as cautelas objetivamente esperáveis no contexto da operação. Quando os dois eixos apontam na mesma direção, a imputação se torna mais clara. Quando divergem, cabe ao intérprete ponderar qual deles prepondera na estrutura concreta do caso. Fatores subsidiários, como a capacidade de espalhamento eficiente do risco e os custos de transação envolvidos na prevenção sistêmica, podem reforçar ou modular essa conclusão, mas não a substituem.

A principal contribuição do artigo está em propor que a responsabilidade civil bancária, nos casos de engenharia social, seja reconstruída a partir de critérios funcionalmente mais aderentes à complexidade do problema. Essa reconstrução preserva e aprimora a tutela do consumidor financeiro, porque continua a reconhecer a centralidade dos deveres de segurança, monitoramento e informação das instituições financeiras, ao mesmo tempo em que oferece parâmetros mais precisos para distinguir as situações em que o banco era o agente em melhor posição para prevenir o dano daquelas em que a prevenção era estruturalmente distribuída. Proteção do consumidor financeiro e eficiência preventiva não são objetivos excludentes no âmbito da cidadania financeira. Ao contrário, podem se reforçar mutuamente quando a responsabilidade civil é pensada como instrumento de governança de riscos e indução de comportamentos, e não apenas como mecanismo de transferência de perdas. É nessa direção que o presente artigo pretende contribuir para o debate sobre a proteção do consumidor financeiro digital no Brasil.

Referências

AKERLOF, George A. **The market for "lemons"**: quality uncertainty and the market mechanism. Quarterly Journal of Economics, v. 84, n. 3, p. 488-500, 1970.

ARAÚJO, Fernando. **Teoria Econômica do Contrato**. Coimbra: Almedina, 2007.

BAGNOLI, Vicente. **Teoria jurídica do mercado**: uma homenagem ao Prof. Fabiano Del Masso. São Paulo: Scortecci, 2021.

BAGNOLI, Vicente. **Direito Econômico e Concorrencial**. 9. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2022.

BATTESINI, Eugênio. **Direito e economia**: novos horizontes no estudo da responsabilidade civil no Brasil. São Paulo: LTr, 2011.

BENJAMIN, Antonio Herman V.; MARQUES, Cláudia Lima; BESSA, Leonardo Roscoe. **Manual de direito do consumidor**. 10. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2022.

24 A premissa é a de que a tutela jurídica se torna mais consistente quando distribui o custo do dano de forma compatível com a prevenção ótima, em vez de apenas deslocá-lo de maneira intuitiva para o agente economicamente mais forte. Sobre função dissuasória e preventiva da responsabilidade civil, ver Coulon (2013, p. 82-95), Mendonça (2012, p. 45-60) e Calabresi (1970, p. 26-33). Gonçalves reforça que o sistema de responsabilização funciona como um instrumento de incentivos destinado a alinhar comportamentos privados com a eficiência social, de modo que sua eficácia depende da relação entre o custo da precaução e o potencial dano evitável (Gonçalves, 2020, p. 75). Como assinalam Schäfer e Ott, a responsabilidade deve ser estruturada de modo a recair sobre o agente que puder evitar o dano ao menor custo (Schäfer; Ott, 2024, cap. 5).

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial 1.199.782/PR**. Segunda Seção. Relator: Min. Luis Felipe Salomão. Recursos repetitivos, Tema 466. Julgado em 24 ago. 2011.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial 1.633.785/SP**. Terceira Turma. Julgado em 2017.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial 2.209.868/SP**. Terceira Turma. Relator: Min. Humberto Martins. Julgado em 2026.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial 2.222.059/SP e Recurso Especial 2.229.519/SP.** Terceira Turma. Relator: Min. Ricardo Villas Bôas Cueva. Julgados em 21 out. 2025.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Súmula 479**. As instituições financeiras respondem objetivamente pelos danos gerados por fortuito interno relativo a fraudes e delitos praticados por terceiros no âmbito de operações bancárias. Segunda Seção, aprovada em 27 jun. 2012.

CALABRESI, Guido. **The costs of accidents**: a legal and economic analysis. New Haven: Yale University Press, 1970.

COASE, Ronald H. **The problem of social cost**. Journal of Law and Economics, Chicago, v. 3, n. 1, p. 1-44, 1960.

COOTER, Robert; ULEN, Thomas. **Law and economics**. 6. ed. Berkeley: Berkeley Law Books, 2016.

COULON, Fabiano Koff. **A função dissuasória da responsabilidade civil sob as lentes da análise econômica do direito**: exame dos seus limites e possibilidades de aplicação na responsabilidade da empresa. 2013. Tese (Doutorado em Direito). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

DRESCH, Rafael de Freitas Valle. **Fundamentos da responsabilidade civil pelo fato do produto e do serviço**: um debate jurídico-filosófico entre o formalismo e o funcionalismo do direito privado. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

DRESCH, Rafael; STEIN, Lílian Brandt. **Responsabilidade civil como mecanismo de incentivo à observância do direito fundamental à proteção de dados**. Revista de Direito Civil Contemporâneo, v. 29, p. 959-988, 2023.

GICO JUNIOR, 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. **Análise Econômica do Direito.** Curitiba: IEDSE, 2020.

JOLLS, Christine; SUNSTEIN, Cass R.; THALER, Richard H. **A behavioral approach to law and economics**. Stanford Law Review, Stanford, v. 50, n. 5, p. 1471-1550, 1998.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e devagar**: duas formas de pensar. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. **Prospect theory**: an analysis of decision under risk. Econometrica, v. 47, n. 2, p. 263-292, 1979.

KOROBKIN, Russell B.; ULEN, Thomas S. **Law and behavioral science**: removing the rationality assumption from law and economics. California Law Review, Berkeley, v. 88, n. 4, p. 1051-1144, 2000.

CC BY NC SA

MACKAAY, Ejan; ROUSSEAU, Stéphane. **Análise econômica do direito**. Tradução de Rachel Sztajn. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MAGALHÃES JÚNIOR, Danilo Brum de. **Private enforcement do direito da concorrência no Brasil**: a função dissuasória da responsabilidade civil como limite jurídico ao poder econômico à luz da análise econômica do direito. 2025. Tese (Doutorado em Direito Político e Econômico). Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2025.

MENDONÇA, Diogo Naves. **Análise econômica da responsabilidade civil**: o dano e sua quantificação. São Paulo: Atlas, 2012.

MIRAGEM, Bruno. **Curso de direito do consumidor**. 9. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2024.

MIRAGEM, Bruno. **Responsabilidade civil.** 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021.

NORTH, Douglass C. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

POLINSKY, A. Mitchell; SHAVELL, Steven. **Punitive damages**: an economic analysis. Harvard Law Review, v. 111, n. 4, p. 869-962, 1998.

POSNER, Richard A. **Economic analysis of law**. 9. ed. New York: Wolters Kluwer, 2014.

SANSEVERINO, Paulo de Tarso Vieira. **Princípio da reparação integral**: indenização no Código Civil. São Paulo: Saraiva, 2010.

SANTOLIM, Cesar Viterbo Matos. **Nexo de causalidade e prevenção na responsabilidade civil**. Revista da AJURIS, Porto Alegre, v. 41, n. 136, p. 81-110, dez. 2014.

SCHÄFER, Hans-Bernd; OTT, Claus. **Análise econômica do direito privado**. Londrina: Thoth, 2024.

SHAVELL, Steven. **Economic analysis of accident law**. Cambridge: Harvard University Press, 1987.

SHAVELL, Steven. **Foundations of economic analysis of law**. Cambridge: Harvard University Press, 2004.

TIMM, Luciano Benetti. **Análise econômica do direito**: o que é e o que não é? Revista de Análise Econômica do Direito, v. 1, jan./jun. 2021.

TIROLE, Jean. **Economia do bem comum**. Rio de Janeiro: Zahar, 2020.

WILLIAMSON, Oliver E. **The economic institutions of capitalism**. New York: Free Press, 1985.

Inteligência Artificial, Transparência Algorítmica e Cidadania Financeira no Brasil: mapeamento empírico da adoção, governança interna e vulnerabilidades do consumidor

DOI: https://doi.org/10.58766/rpgbcb.v20.1.1288

Tiago Borges Santiago*

Recebido/Received: 17/5/2026
Aprovado/Approved: 7/8/2026

Introdução. 1 Problema de pesquisa e pergunta orientadora. 2 Referencial teórico-analítico. 2.1 Cidadania financeira como conceito operacionalizável prático. 2.2 Regulação responsiva e o problema do ritmo tecnológico. 3 Metodologia. 3.1 Fase 1 – Mapeamento institucional por evidência cruzada. 3.2 Fase 2 – Análise funcional de aplicativos financeiros. 3.3 Fase 3 – Mineração de reclamações públicas. 3.4 Fase 4 – Análise documental da regulação vigente. 3.5 Fase 5 – Análise comparativa funcional de governança. 3.6 Fase 6 – Operacionalização dos indicadores de cidadania financeira. 3.7 Limitações do método. 4 Análise e resultados. 4.1 H1 Adoção avançada, percepção regulatória defasada. 4.2 H2 Governança interna heterogênea e arbitragem regulatória. 4.3 H3 Dependência de provedores estrangeiros e soberania auditória. 4.4 H4 Subnotificação estrutural de incidentes algorítmicos. 4.5 H5 Desalinhamento entre percepção regulatória e experiência do consumidor. 4.6 H6 Opacidade algorítmica e passivização do cidadão financeiro. 4.7 H7 Insuficiência do marco legal vigente. 5 Discussão. 5.1 Arquitetura regulatória proposta em camadas temporais. 5.2 Cenários plausíveis 2026–2030. Conclusão.

Resumo

O artigo examina a interseção entre a adoção de inteligência artificial (IA) no Sistema Financeiro Nacional (SFN), os regimes emergentes de transparência algorítmica e os impactos sobre as dimensões constitutivas da cidadania financeira. A pesquisa combina seis fases metodológicas: mapeamento institucional por evidência cruzada; análise funcional de cinquenta aplicativos financeiros; mineração de reclamações públicas por processamento de linguagem natural; exame documental da regulação vigente; análise comparativa funcional de governança internacional; e operacionalização de doze indicadores *proxy* de cidadania financeira. Os resultados revelam que a adoção de IA é substancialmente mais avançada do que reconhece a moldura regulatória, com uso difundido de aprendizado de máquina em crédito e atendimento e experimentação crescente de modelos de linguagem de grande escala. A governança interna é heterogênea, concentrada em grandes bancos e praticamente ausente em *fintechs*. A dependência de provedores estrangeiros é massiva e não mapeada, comprometendo a soberania auditória do Estado. O conjunto de hipóteses analisadas revela desalinhamento estrutural entre percepção regulatória e experiência do consumidor, evidenciando um vácuo normativo agravado pela ausência de lei geral de inteligência artificial no Brasil e por lacunas específicas na Lei 15.252, de 4 de novembro de 2025. O artigo propõe arquitetura regulatória flexível em camadas temporais, tabela de indicadores de monitoramento e agenda de pesquisa para fronteiras abertas.

Palavras-chave: inteligência artificial; transparência algorítmica; cidadania financeira; regulação financeira; proteção do consumidor; vieses algorítmicos.

* Graduado em Gestão Pública (Estácio), Direito (FACHA) e Ciências Contábeis (Trevisan). Mestre em Direito (FGV Direito Rio). Doutorando em Direito da Regulação (FGV Direito Rio). Professor do Unifeso. https://orcid.org/0000-0003-0156-3262

Artificial Intelligence, Algorithmic Transparency and Financial Citizenship in Brazil: empirical mapping of adoption, internal governance and consumer vulnerabilities

Abstract

This article examines the intersection of artificial intelligence adoption in Brazil's National Financial System, emerging algorithmic transparency regimes, and the impact on the constitutive dimensions of financial citizenship. The research combines six phases: institutional mapping by cross-referenced evidence; functional analysis of fifty financial applications; public complaint mining using natural language processing; documentary examination of current regulation; comparative analysis of international governance; and operationalization of twelve proxy indicators of financial citizenship. Results indicate that AI adoption is substantially more advanced than the regulatory framework acknowledges, with widespread use of machine learning in credit and customer service and growing experimentation with large language models. Internal governance is heterogeneous, concentrated in large banks and largely absent in fintechs. Dependence on foreign technology providers is massive and unmapped, compromising the State's auditing sovereignty. The hypotheses examined reveal structural misalignment between regulatory perception and consumer experience, evidencing a normative vacuum deepened by the absence of a general artificial intelligence statute in Brazil and by specific gaps in Law No. 15.252/2025. The article proposes a layered flexible regulatory architecture, a monitoring indicators table, and a research agenda for open frontiers.

Keywords: *artificial intelligence; algorithmic transparency; financial citizenship; financial regulation; consumer protection; algorithmic bias.*

Introdução

Quando um algoritmo nega crédito a um consumidor sem que nenhum humano tenha examinado o pedido, o que exatamente foi negado? A resposta óbvia é dinheiro. A resposta mais exata é acesso a uma decisão inteligível, ao direito de questionar, ao protagonismo mínimo que define a cidadania em qualquer sistema financeiro republicano.

O Brasil atravessa uma transformação oculta em seu sistema financeiro. Oculta não porque passe despercebida, mas porque seus efeitos se acumulam abaixo da linha de visibilidade regulatória, nas camadas de código que determinam quem recebe crédito, quais tarifas incidem sobre quais perfis e como são filtradas as reclamações antes de chegarem a um atendente humano. A inteligência artificial (IA) deixou de ser tema de pesquisa acadêmica para tornar-se infraestrutura do sistema financeiro.

Os algoritmos já decidem quem recebe crédito em escala de milhões. Segundo a Febraban (2024), 78% dos bancos brasileiros utilizavam alguma forma de IA em operações em 2024, com uso reportado em detecção de fraude (89% das instituições), pontuação de crédito (76%) e atendimento automatizado (67%). O investimento brasileiro em IA atingiu US$1,2 bilhão no mesmo ano, com o setor financeiro respondendo por 22% desse total (IDC, 2024).

Esses números convivem, porém, com um paradoxo regulatório. O Brasil ainda não dispõe de lei geral sobre inteligência artificial. O Projeto de Lei 2.338/2023 permanece em tramitação na Câmara dos Deputados, após aprovação pelo Senado Federal em dezembro de 2024. A Lei 15.252/2025, que criou direitos específicos para a pessoa natural usuária de serviços financeiros, também não estabeleceu mecanismos setorialmente específicos para os riscos que a IA produz em crédito, seguro e investimento.

O problema não está só nas leis, mas também no que reguladores conseguem ver, ou deixam de ver, do que acontece nos servidores das instituições. Para o Banco Central (BC), a IA é principalmente um vetor de eficiência e risco sistêmico. A IA é a face mais visível de uma opacidade que corrói a confiança e o sentimento de pertencimento ao sistema financeiro.

Regulador e consumidor olham para o mesmo sistema e enxergam universos paralelos. Essa distância é o sintoma de uma arquitetura de supervisão desenhada para estabilidade, não para cidadania.

Este artigo parte dessa distância para investigar, empiricamente, como a adoção de IA no SFN afeta as quatro dimensões constitutivas da cidadania financeira: inclusão, educação, proteção e participação.

Sete hipóteses orientam o percurso analítico, articuladas em torno de dois eixos: o descompasso entre adoção tecnológica e arquitetura regulatória; e as assimetrias de poder e informação que a automação algorítmica produz para o consumidor de menor renda.

Após a delimitação do problema de pesquisa, o referencial teórico é organizado em eixos de tensão conceitual. A metodologia detalha seis fases de investigação. A análise apresenta resultados por hipótese. A discussão sintetiza as implicações para a arquitetura regulatória brasileira. A conclusão propõe instrumentos concretos e agenda de pesquisa futura.

1 Problema de pesquisa e pergunta orientadora

O ponto de partida é uma lacuna entre dois tipos de transparência. A transparência procedimental, exigida por normas como a Resolução BCB 4.893/2021, diz respeito à documentação de processos e à gestão de riscos cibernéticos. A transparência algorítmica, ainda ausente como exigência legal setorial específica, diz respeito à inteligibilidade das decisões automatizadas para os próprios afetados. A distância entre essas duas formas de transparência é o espaço onde residem as vulnerabilidades investigadas neste trabalho.

Nesse contexto, emerge a seguinte pergunta de pesquisa: em que medida a adoção crescente de sistemas de IA no SFN, na ausência de uma arquitetura regulatória setorialmente adequada, produz ou amplifica assimetrias que comprometem as dimensões de inclusão, educação, proteção e participação da cidadania financeira no Brasil?

A pergunta é intencionalmente ampla porque o fenômeno é multidimensional. Ela se decompõe em questões derivadas: qual é o grau de adoção de IA no SFN? A governança interna é uniforme ou fragmentada? Qual o papel dos provedores estrangeiros? Os incidentes são visíveis ou sistematicamente subnotificados? Existe alinhamento entre percepção regulatória e experiência do consumidor? A opacidade compromete a dimensão educação? O marco legal vigente é suficiente?

O calendário regulatório reforça a urgência. A tramitação do PL 2.338/2023 na Câmara dos Deputados precede discussões no Banco Central e no Legislativo que carecem de evidência empírica sistematizada sobre o setor financeiro. Este artigo oferece essa evidência.

CC BY NC SA

2 Referencial teórico-analítico

Há um problema que antecede qualquer discussão sobre IA, o problema da autoridade opaca. Quando uma instituição financeira transfere a um sistema automatizado a capacidade de decidir sobre crédito, seguro ou investimento, ela não apenas delega uma função operacional. Ela redistribui poder sobre desfechos que afetam diretamente a vida das pessoas.

A questão fundamental não é se os algoritmos erram ou acertam mais do que humanos, mas quem responde quando produzem efeitos discriminatórios.

A teoria da responsabilidade por algoritmos enfrenta, antes de qualquer resposta positiva, um obstáculo conceitual que Doshi-Velez e Kim (2017) chamaram de problema de interpretabilidade: modelos de aprendizado de máquina complexos produzem predições acuradas justamente porque operam em dimensionalidades que excedem a capacidade de compreensão humana.

A transparência que o consumidor precisa para contestar uma decisão é incompatível, em muitos casos, com a complexidade que torna o modelo funcional. Esse *trade-off* é constitutivo da arquitetura desses sistemas.

Pasquale (2015), ao cunhar o conceito de sociedade de caixas-pretas, antecipou com precisão o problema que os sistemas financeiros contemporâneos enfrentam: quanto mais poderosa a automação, mais invisível o processo decisório para os não técnicos.

A contribuição de Pasquale, porém, tem um limite operacional: ela descreve o fenômeno sem oferecer instrumentos analíticos para distinguir graus de opacidade ou priorizar intervenções regulatórias. Para isso, é preciso recorrer a arquiteturas conceituais mais granulares.

Zarsky (2016) avança nessa direção ao propor uma taxonomia de transparência algorítmica em três níveis: transparência de processo (como o algoritmo foi construído), de modelo (quais variáveis pesam na decisão) e de resultado (por que aquele resultado foi produzido para aquele indivíduo).

Essa distinção é instrumental porque, no contexto financeiro brasileiro, as lacunas regulatórias operam em níveis diferentes. A Resolução BCB 4.893/2021 toca parcialmente o primeiro nível, sem alcançar os outros dois.

2.1 Cidadania financeira como conceito operacionalizável prático

A cidadania financeira, como conceito operacional, enfrenta um desafio de atualização. Formulada em um contexto de intermediação predominantemente humana, a definição das quatro dimensões estabelecida pela Resolução BCB 4.539/2016 pressupõe que o consumidor interage com pessoas e documentos inteligíveis.

Quando a intermediação é algorítmica, as dimensões não desaparecem; elas se reconfiguram. A inclusão deixa de ser apenas acesso a produtos e passa a ser acesso a produtos compreensíveis. A educação financeira, sem acesso à razão das decisões automatizadas, torna-se educação às cegas.

A hipótese dominante na área de *fintech* assume que a IA é essencialmente inclusiva: reduz custos de concessão de crédito, amplia o acesso de populações sub-bancadas, substitui colateral físico por dados comportamentais (Philippon, 2019). Lusardi e Mitchell (2014) demonstraram que literacia financeira e tomada de decisão em ambientes digitais são fenômenos distintos: saber administrar dinheiro não equivale a compreender algoritmos. Esse argumento não é falso, mas é incompleto.

A crítica mais sólida vem da literatura sobre discriminação algorítmica. Bartlett *et al.* (2022) demonstraram que algoritmos de crédito replicam, e em alguns casos amplificam, padrões históricos de discriminação racial, mesmo quando a variável raça está ausente do modelo, por meio de *proxies*

correlacionadas como CEP, histórico de compras e tipo de dispositivo utilizado para acessar o serviço. A limitação desse achado para o contexto brasileiro é a diferença nos padrões de segregação histórica e na composição das variáveis disponíveis nos sistemas de crédito nacionais, o que exige pesquisa original em vez de transplante direto de resultados.

Carlin *et al.* (2019) avançam nessa direção ao demonstrar que a adoção de tecnologia financeira não acompanha automaticamente ganhos de literacia: consumidores que delegam decisões a algoritmos tendem a perder progressivamente a capacidade de avaliar as recomendações recebidas.

É justamente nessa lacuna que este artigo se insere, ao investigar como operacionalizar o conceito de cidadania financeira para avaliar empiricamente os efeitos da IA no SFN, sem pressupor que padrões internacionais se aplicam diretamente ao Brasil.

2.2 Regulação responsiva e o problema do ritmo tecnológico

O debate sobre como regular tecnologias de risco acelerado tem produzido uma distinção útil entre regulação prescritiva e regulação baseada em princípios. A primeira especifica comportamentos; a segunda define objetivos e deixa aos regulados a escolha dos meios. No contexto de IA, o Reino Unido adotou explicitamente a segunda via, formulada pela Financial Conduct Authority (FCA) e pela Prudential Regulation Authority (PRA) (Bank of England, 2022), na premissa de que mesmo risco implica mesma regulação e mesmo resultado: o que importa é o efeito produzido, não a tecnologia que o produz.

Braithwaite (2011) oferece o quadro mais completo para pensar regulação responsiva: a norma deve ser calibrada à capacidade de compliance do regulado, escalar em severidade conforme o risco e manter canais de diálogo que permitam adaptação iterativa.

Esse modelo é particularmente adequado para IA porque a velocidade de mudança tecnológica torna qualquer prescrição detalhada obsoleta em ciclos curtos. Sua limitação, no entanto, é a dependência de capacidade regulatória elevada. Um modelo de regulação responsiva exige reguladores que entendam profundamente a tecnologia que supervisionam.

A União Europeia tomou caminho distinto com o AI Act (Regulamento 2024/1689), que classificou sistemas de IA em finanças como de alto risco quando utilizados para avaliação de crédito, pontuação e precificação de seguros, impondo requisitos de gestão de risco, qualidade de dados, transparência e supervisão humana. A abordagem europeia é mais prescritiva e tem alcance extraterritorial.

Para o Brasil, isso cria uma assimetria relevante: instituições com clientes europeus já precisam cumprir o AI Act, enquanto para clientes domésticos o regramento é significativamente mais frouxo.

A síntese analítica que emerge desse eixo aponta para uma necessidade clara. O Brasil precisa de uma arquitetura que combine a agilidade da abordagem baseada em princípios com especificidade setorial suficiente para endereçar os riscos financeiros, sem criar sobreposições futuras entre um eventual regime geral de IA, ainda em tramitação como PL 2.338/2023, e as competências já exercidas por BC, CVM e ANPD. Esse é o espaço onde a pesquisa empírica pode contribuir efetivamente.

CC BY NC SA

3 Metodologia

A pesquisa é de natureza empírico-documental, com desenho multimétodo organizado em seis fases complementares. A opção por esse arranjo reflete a heterogeneidade do fenômeno investigado.

A adoção de IA no setor financeiro não é observável por uma única fonte de dados, e qualquer análise baseada em fonte única estaria sujeita a viés sistemático de seleção. A integração de fases permite triangulação metodológica que compensa as limitações individuais de cada abordagem.

Entrevistas de campo foram excluídas do desenho. Essa exclusão é uma escolha epistemológica. Declarações de executivos sobre práticas de IA são sistematicamente otimistas e sujeitas a viés de desejabilidade social. Os documentos públicos, os dados de reclamação e as análises funcionais de aplicativos revelam o que as instituições fazem, não o que dizem fazer.

3.1 Fase 1 – Mapeamento institucional por evidência cruzada

O mapeamento utilizou evidência cruzada de quatro tipos de fontes públicas: relatórios anuais e de relações com investidores das dez maiores instituições por ativos (2023-2024); formulários de referência depositados na CVM; relatórios de sustentabilidade e governança; e patentes registradas no INPI com descritores relacionados a aprendizado de máquina, redes neurais e processamento de linguagem natural. O cruzamento dessas fontes permite identificar lacunas entre o que as instituições comunicam publicamente e o que registram em documentos compulsórios.

3.2 Fase 2 – Análise funcional de aplicativos financeiros

Cinquenta aplicativos financeiros foram submetidos a protocolo de teste funcional padronizado entre outubro de 2025 e fevereiro de 2026, por dois avaliadores independentes com protocolo de interconfiabilidade. Os critérios foram binários (presente ou ausente) para minimizar subjetividade.

O protocolo avaliou cinco dimensões: automação de atendimento, mecanismos de explicabilidade de decisões, acesso a revisão humana, transparência sobre coleta de dados e funcionalidades de educação financeira personalizada.

A amostra incluiu os cinco maiores bancos tradicionais, quinze *fintechs* de crédito e pagamento, dez cooperativas financeiras e vinte plataformas de investimento.

Limitações do protocolo: testes em ambiente controlado podem não refletir comportamentos em produção; funcionalidades condicionais a perfis específicos podem não ter sido ativadas; a amostra, embora diversificada, não é estatisticamente representativa do universo de aplicativos financeiros disponíveis no Brasil.

3.3 Fase 3 – Mineração de reclamações públicas

Foram analisadas reclamações registradas no Consumidor.gov.br e no banco de dados do Banco Central referentes ao período de janeiro de 2023 a dezembro de 2024.

3.4 Fase 4 – Análise documental da regulação vigente

O corpus documental abrangeu o Projeto de Lei 2.338/2023 e seus trabalhos preparatórios, a Lei 15.252/2025, a Resolução BCB 4.893/2021, a Resolução BCB 4.539/2016, a Instrução CVM 598/2018, a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei 13.709/2018) e os processos legislativos em curso na Câmara dos Deputados sobre regulação geral de IA. A análise utilizou o método de análise de lacunas normativas, comparando os requisitos em discussão com os riscos identificados nas fases anteriores.

3.5 Fase 5 – Análise comparativa funcional de governança

A comparação internacional focou em quatro jurisdições selecionadas por critérios funcionais: União Europeia (AI Act, regulamento mais abrangente vigente), Reino Unido (FCA/PRA, abordagem baseada em princípios), Singapura (MAS FEAT *Guidelines*, referência para economias emergentes abertas) e Japão (FSA, regulação por persuasão moral). A comparação avaliou o que cada arquitetura permite fazer, não apenas o que prescreve formalmente.

3.6 Fase 6 – Operacionalização dos indicadores de cidadania financeira

Doze indicadores *proxy* foram construídos para operacionalizar as quatro dimensões da cidadania financeira, três por dimensão, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Indicadores *proxy* de cidadania financeira algorítmica.

Dimensão	Indicador *proxy*	Fonte de dados	Peso
Inclusão	Taxa de aprovação de crédito por segmento de renda	BC, Sistema de Informações de Crédito	1/3
	Concentração de acesso por região geográfica	BC, IBGE	1/3
	Tempo médio de processamento por canal (digital vs. presencial)	Relatórios das instituições	1/3
Educação	Presença de funcionalidades explicativas em aplicativos	*App testing* (Fase 2)	1/3
	Acesso a extratos de razão decisória pelo consumidor	*App testing* (Fase 2)	1/3
	Taxa de letramento algorítmico (pesquisa Febraban)	Febraban (2024)	1/3
Proteção	Taxa de resolução de reclamações relacionadas a automação	Consumidor.gov.br	1/3
	Tempo médio de *redress* em decisões algorítmicas	BC, Relatório de Atendimento ao Consumidor	1/3
	Acesso a canal humano em menos de três interações	*App testing* (Fase 2)	1/3
Participação	Mecanismos de *feedback* sobre decisões automatizadas no aplicativo	*App testing* (Fase 2)	1/3
	Acesso a ouvidoria especializada em IA/algoritmos	*Sites* das instituições, *app testing*	1/3
	Representação de consumidores em fóruns regulatórios sobre IA	BC, Agenda Regulatória, atas de consultas públicas	1/3

Fonte: elaboração própria com base em BC (2024), Febraban (2024) e protocolo de *app testing*.

CC BY NC SA

A Tabela 2 apresenta os resultados do *app testing* por categoria de instituição, nas cinco dimensões avaliadas pelo protocolo binário.

Tabela 2 – Resultados do protocolo de *app testing* por categoria de instituição.

Dimensão avaliada	Bancos tradicionais (n=5)	*Fintechs* de crédito (n=15)	Cooperativas (n=10)	Plataformas invest. (n=20)
Automação de atendimento com escalada humana	5/5 (100%)	6/15 (40%)	7/10 (70%)	10/20 (50%)
Explicabilidade estruturada de decisões	4/5 (80%)	2/15 (13%)	3/10 (30%)	4/20 (20%)
Explicabilidade em linguagem acessível ao consumidor	2/5 (40%)	0/15 (0%)	1/10 (10%)	1/20 (5%)
Política de proteção de dados acessível no app	5/5 (100%)	11/15 (73%)	8/10 (80%)	16/20 (80%)
Canal humano em até três interações automatizadas	5/5 (100%)	6/15 (40%)	6/10 (60%)	8/20 (40%)

Fonte: dados primários da pesquisa. Protocolo de avaliação binária (presente/ausente) aplicado por dois avaliadores independentes, out. 2025 a fev. 2026.

3.7 Limitações do método

O desenho multimétodo reduz, mas não elimina, os riscos de viés. Quatro limitações merecem registro. O mapeamento documental depende da qualidade e da completude das divulgações públicas das instituições, que podem ser seletivas. A mineração de reclamações captura apenas consumidores que reclamaram formalmente, subestimando o universo de afetados. A amostra de cinquenta aplicativos não é aleatória, o que impede generalização estatística; os achados têm validade analítica, não inferencial. A comparação internacional é funcional, não jurídica; diferenças de sistema de direito e de maturidade institucional limitam a transplantação direta de soluções regulatórias. Essas limitações se aplicam a todas as inferências apresentadas na Seção 4.

4 Análise e resultados

4.1 H1 Adoção avançada, percepção regulatória defasada

Em 2024, 78% dos bancos já usavam IA. O número soa impressionante até se notar que apenas 23% tinham modelos de linguagem em produção. O restante operava com aprendizado de máquina clássico, o tipo de tecnologia que reguladores já deveriam saber supervisionar, mas ainda não sabem.

Os relatórios do Itaú Unibanco, do Bradesco e do Banco do Brasil não falam de futuro, apenas descrevem sistemas que já processam milhões de decisões diariamente.

Os dados da McKinsey (2024) posicionam o setor financeiro brasileiro com 48% de adoção de IA, acima da média nacional de 34%. As principais barreiras relatadas pelas instituições são escassez de talento (62%), infraestrutura de dados insuficiente (54%) e incerteza regulatória (47%).

A incerteza regulatória como barreira de adoção é, ela mesma, reveladora, sugerindo que as instituições querem avançar mais rápido do que o marco legal atualmente permite interpretar.

A experimentação com grandes modelos de linguagem apresenta padrão distinto: 45% das instituições reportam projetos-piloto ou experimentação ativa (Febraban, 2024). A velocidade com que *fintechs* incorporam serviços de terceiros, como os de computação em nuvem com IA embarcada de provedores estrangeiros, adotados pelos maiores bancos brasileiros em parcerias documentadas em seus relatórios de relações com investidores, sugere crescimento substancial no uso em produção no biênio 2025-2026.

Além disso, é possível identificar o hiato regulatório. A Resolução BCB 4.893/2021, principal instrumento de governança aplicável, não menciona IA e opera por analogia precária. Na ausência de lei geral sancionada, o PL 2.338/2023 permanece a única referência normativa horizontal em discussão, sem eficácia até sua eventual aprovação.

Diante disso, a H1 é corroborada pelos dados reunidos: a adoção não está à frente da regulação, mas opera em uma escala que a regulação vigente sequer consegue enxergar. Esse achado é indicativo, e não inferencial, dado o desenho amostral não aleatório descrito na Seção 3.6.

4.2 H2 Governança interna heterogênea e arbitragem regulatória

A análise dos cinquenta aplicativos testados na Fase 2 revelou disparidade expressiva de maturidade de governança, conforme sistematizado na Tabela 2. Os cinco maiores bancos tradicionais apresentaram desempenho satisfatório em quatro das cinco dimensões avaliadas, com destaque para automação de atendimento com escalada humana (100%) e política de proteção de dados acessível (100%). O padrão nas *fintechs* foi significativamente inferior.

Em 13 dos 15 aplicativos de crédito de *fintechs* testados, a recusa era comunicada por mensagem padronizada sem qualquer indicação dos fatores determinantes. Nenhum oferecia mecanismo formal de contestação dentro do próprio aplicativo. A explicabilidade em linguagem acessível ao consumidor atingiu 0% nas *fintechs*, contra 40% nos bancos tradicionais.

Esses dados convergem com os do Relatório de Atendimento ao Consumidor do BC (2024), segundo o qual os problemas com sistema ou automação cresceram 34% entre 2023 e 2024, chegando a 12% do total de 3,2 milhões de reclamações formais.

Esse padrão é consistente com arbitragem regulatória, ainda que a amostra de cinquenta aplicativos, não aleatória, não permita generalização inferencial para o universo de instituições financeiras brasileiras. Os requisitos de governança existentes se aplicam de forma diferenciada conforme o tipo de licença da instituição. *Fintechs* com licença restrita de pagamento ou crédito enfrentam menor escrutínio do que bancos múltiplos, gerando incentivos para que utilizem IA com menor nível de *accountability*.

A análise dos dados sugere uma assimetria estrutural construída sobre as fissuras do próprio marco regulatório.

4.3 H3 Dependência de provedores estrangeiros e soberania auditória

A dependência de provedores de tecnologia estrangeiros no setor financeiro brasileiro é um dos achados mais relevantes e menos discutidos. Estimativas de consultorias especializadas em tecnologia financeira apontam que parcela majoritária das instituições financeiras brasileiras utiliza provedores norte-americanos de computação em nuvem como plataforma primária ou secundária para serviços de IA (IDC, 2024; McKinsey, 2024).

CC BY NC SA

Os serviços mais contratados nesses ambientes incluem plataformas de aprendizado de máquina gerenciado, grandes modelos de linguagem via interface de programação e serviços de visão computacional.

As parcerias entre provedores globais de tecnologia e os maiores bancos brasileiros para implementação de inteligência artificial generativa, documentadas nos relatórios de relações com investidores dessas instituições, concentram a adoção em modelos pré-treinados em dados majoritariamente anglófonos, ajustados por empresas estrangeiras e atualizados segundo calendários e critérios definidos fora do Brasil.

Segundo estimativas de consultorias especializadas, o Brasil figura entre os maiores mercados mundiais de uso corporativo de IA generativa, com concentração relevante no setor financeiro (IDC, 2024).

A soberania auditória é comprometida em duas frentes. No campo técnico, modelos proprietários são, por definição, inacessíveis a reguladores sem instrumentos legais de acesso.

Já no campo contratual, os termos de serviço de provedores estrangeiros costumam limitar contratualmente sua responsabilidade, em termos que podem conflitar com a responsabilidade objetiva do fornecedor de serviços prevista no art. 14 do Código de Defesa do Consumidor.

Constata-se que a dependência de provedores estrangeiros é um problema de efetividade regulatória concreta, agravado pela inexistência de regime geral de IA que discipline especificamente a alocação de responsabilidade nessas cadeias contratuais transnacionais.

4.4 H4 Subnotificação estrutural de incidentes algorítmicos

Os incidentes documentados são apenas a ponta do iceberg. Episódios amplamente comentados no setor financeiro brasileiro, envolvendo falhas de *chatbots* em cotação de câmbio, negativas de crédito sem explicação suficiente e recomendações inadequadas de robôs-consultores, ilustram um padrão recorrente de resolução individual e discreta, sem investigação regulatória formal nem publicidade sistemática.

Esses episódios não puderam ser integralmente documentados com fontes primárias verificáveis no momento do fechamento deste artigo e são referidos aqui em caráter ilustrativo, não probatório. A dificuldade de rastreamento é, ela mesma, um achado relevante: reforça a hipótese de que a maioria dos incidentes algorítmicos não gera comunicado formal nem é identificada como incidente pelas próprias instituições.

As causas da subnotificação podem ser alocadas em três frentes: ausência de obrigação legal de reportar incidentes algorítmicos ao regulador, ausência de definição regulatória de incidente algorítmico e assimetria de informação entre o consumidor afetado e a instituição operadora. O que não é registrado e monitorado permanece invisível à ação regulatória. Esse padrão é indicativo de subnotificação estrutural, ainda que a ausência de obrigação de reporte impeça, por definição, a mensuração exata de sua extensão.

4.5 H5 Desalinhamento entre percepção regulatória e experiência do consumidor

O discurso regulatório sobre IA no SFN, expresso em publicações do BC e em documentos do CMN, prioriza risco sistêmico, estabilidade financeira e gestão de riscos cibernéticos. O consumidor, medido pelas reclamações da Fase 3, prioriza questões distintas: 41% das reclamações a *fintechs* reportadas pelo BC em matéria do portal Finsiders Brasil (2026) referem-se à impossibilidade de falar com um humano; 38% a decisões não explicadas; 29% à demora na resolução.

Essa divergência, além de temática, é urgente. Para o regulador, a crise de crédito algorítmico é um risco latente a ser gerenciado preventivamente. Para o consumidor de menor renda que teve o microcrédito negado por um modelo sem qualquer explicação ou via de recurso, a crise já é presente.

A temporalidade do risco é diferente, e isso produz políticas desalinhadas. Percebe-se que, quando o regulador não enxerga o dano que o consumidor experimenta, a regulação chega sempre tarde. Esse achado é sustentado pelos dados de reclamação da Fase 3, cuja limitação é registrar apenas consumidores que reclamaram formalmente, o que provavelmente subestima a extensão real do desalinhamento.

4.6 H6 Opacidade algorítmica e passivização do cidadão financeiro

A análise dos aplicativos testados na Fase 2 revelou ausência quase universal de mecanismos de explicabilidade orientados ao usuário final. Entre os cinquenta aplicativos testados, apenas seis ofereciam alguma forma de razão estruturada para decisões de crédito.

Desses, apenas dois disponibilizavam a informação em linguagem acessível ao consumidor médio, sem jargão técnico ou financeiro. Nas *fintechs* de crédito, o índice foi de 0%, conforme demonstra a Tabela 2.

Esse achado tem implicações diretas para a dimensão educação da cidadania financeira. Sem saber por que seu pedido de crédito foi recusado ou aprovado, o consumidor não consegue aprender a melhorar seu perfil financeiro, não consegue identificar se houve discriminação e não pode exercer o direito de contestação. A opacidade vai além do problema de transparência e se torna um problema de empoderamento.

A dimensão participação da cidadania financeira é a mais afetada. Entre os cinquenta aplicativos testados, nenhum oferecia mecanismo de consulta sobre regras algorítmicas nem permitia ao consumidor contribuir para a melhoria do modelo.

A participação reduziu-se a aceitar os termos de uso ou a reclamar após o dano, o que caracteriza reação, não participação efetiva. O cidadão financeiro algorítmico é estruturalmente passivo e recebe decisões, mas não participa delas. Esse padrão é consistente com passivização estrutural do consumidor nos aplicativos testados, sem que a amostra permita afirmar sua prevalência exata no conjunto do mercado.

4.7 H7 Insuficiência do marco legal vigente

A análise documental da Fase 4 revelou um vácuo normativo, não apenas lacunas pontuais. O Brasil não possui lei geral de inteligência artificial sancionada. O PL 2.338/2023, aprovado pelo Senado Federal em dezembro de 2024, prevê princípios de transparência, mitigação de vieses e classificação de sistemas por nível de risco, inclusive para decisões automatizadas com efeitos jurídicos significativos sobre pessoas, categoria que abrangeria a pontuação de crédito. Enquanto sua tramitação na Câmara dos Deputados não se conclui, nenhum desses princípios tem força cogente sobre o setor financeiro.

A Lei 15.252/2025 criou direitos específicos para a pessoa natural usuária de serviços financeiros, com ênfase em portabilidade salarial automática, débito automático entre instituições e direito à informação. Não se trata de alteração formal do Código de Defesa do Consumidor, ainda que a norma dialogue com seus princípios de informação adequada e clara. Sua aplicação a decisões algorítmicas é, no melhor cenário, implícita.

Não há na Lei 15.252/2025 referência a obrigação de explicabilidade de modelos automatizados, a mecanismos de contestação de decisões algorítmicas ou a responsabilidade específica por vieses discriminatórios.

A comparação com o AI Act europeu torna a lacuna mais nítida. Para sistemas de alto risco em finanças, o regulamento europeu, já em vigor, exige documentação técnica obrigatória, registro em banco de

CC BY NC SA

dados público, monitoramento pós-mercado e supervisão humana significativa. O Brasil discute obrigações equivalentes no PL 2.338/2023, sem que exista, até o momento, qualquer exigência cogente nesse sentido.

Nenhum desses requisitos integra o ordenamento brasileiro vigente. O marco regulatório é insuficiente não porque uma lei existente tenha sido mal desenhada, mas porque o setor financeiro opera, hoje, sem regime geral de IA e com regulação setorial que não foi construída a partir de diagnóstico empírico do grau de penetração da tecnologia no SFN.

5 Discussão

O quadro comparativo entre os quatro regimes analisados revela três eixos de diferenciação relevantes para o Brasil.

O eixo da especificidade setorial separa o AI Act europeu e as diretrizes FEAT de Singapura, construídos com foco deliberado no setor financeiro, do desenho brasileiro em discussão. O PL 2.338/2023 propõe um regime horizontal e setorialmente agnóstico, sem anexo específico para finanças até o momento.

O eixo de execução distingue o modelo europeu, que depende de autoridades nacionais de supervisão com mandato e recursos específicos, do modelo brasileiro, que já distribui competências entre BC, CVM e ANPD sem coordenação clara para casos de sobreposição, independentemente da aprovação futura do PL 2.338/2023.

O eixo de participação destaca o modelo britânico da FCA, que inclui mecanismos formais de consulta pública e ambientes regulatórios controlados de experimentação, permitindo aprendizado iterativo entre regulador e regulados.

O modelo de Singapura merece atenção especial pelo contexto: a MAS opera em economia pequena e aberta, altamente dependente de capital e tecnologia estrangeiros, situação com paralelos relevantes para o Brasil no mercado global de IA financeira.

As *Guidelines* FEAT, atualizadas em 2022, adotam autorregulação orientada sem penalidades por não conformidade, apostando em incentivos reputacionais e na capacidade de supervisão baseada em dados.

Essa abordagem é mais factível para o Brasil no curto prazo do que a transplantação direta do modelo europeu, que exige capacidade regulatória que o BC ainda não demonstra ter para IA especificamente.

5.1 Arquitetura regulatória proposta em camadas temporais

A análise dos resultados sugere uma arquitetura regulatória em três camadas temporais, cada uma com instrumentos específicos e sequência lógica de construção.

A camada de implementação imediata, em horizonte de zero a doze meses, não depende de nova lei. É exercício da competência regulatória já existente do BC e reúne quatro elementos essenciais: registro obrigatório de sistemas de IA utilizados em decisões de crédito, seguro e investimento; obrigação de explicabilidade mínima ao consumidor em linguagem acessível, sem jargão técnico; canal formal de contestação de decisões algorítmicas dentro do próprio aplicativo ou plataforma; e relatório anual de incidentes algorítmicos com categorização padronizada. Cada elemento cria condições para o seguinte.

A camada de médio prazo, em horizonte de doze a trinta e seis meses, depende da aprovação do PL 2.338/2023 e da edição de seu eventual anexo setorial para finanças, com requisitos alinhados à classificação de alto risco adotada pelo AI Act europeu e adaptados à capacidade de *compliance* das diferentes categorias

de instituição. Até lá, a ANPD e o BC podem formalizar protocolo de cooperação para casos de intersecção entre proteção de dados e discriminação algorítmica, com base na competência já existente sob a LGPD.

A camada contínua e permanente consiste na implementação e manutenção do painel público de indicadores-chave de transparência algorítmica, alimentado por dados reportados pelas instituições e por dados de reclamação do BC.

Esse instrumento cumpre duas funções: *accountability* pública e aprendizado regulatório. O modelo de publicação de dados de reclamações por instituição, já praticado pelo BC, pode ser expandido para incluir métricas de explicabilidade e incidentes algorítmicos.

5.2 Cenários plausíveis 2026–2030

Três cenários são identificados para a evolução da regulação de IA no SFN até 2030, com base nos vetores identificados na pesquisa e na premissa de que o Brasil segue, hoje, sem lei geral de inteligência artificial em vigor.

No cenário conservador, o PL 2.338/2023 permanece em tramitação sem votação final na Câmara dos Deputados até 2030, ou é aprovado apenas com requisitos genéricos, sem especificidade setorial para finanças. O BC mantém a abordagem reativa de gestão de risco cibernético, sem requisitos próprios para IA. Os incidentes continuam subnotificados. A dependência de provedores estrangeiros aumenta. O consumidor de menor renda permanece em posição de vulnerabilidade estrutural.

No cenário intermediário, o BC edita resolução específica sobre governança de IA, sem depender de nova lei, e formaliza protocolo de cooperação com a ANPD. A transparência melhora nas grandes instituições, mas a arbitragem regulatória persiste para *fintechs*. O painel de indicadores é implementado com participação voluntária. O PL 2.338/2023 pode ou não ter sido aprovado nesse horizonte, sem alterar substancialmente o quadro setorial.

No cenário transformador, o PL 2.338/2023 é aprovado com anexo setorial específico para finanças. O Brasil constrói referência regional em regulação de IA financeira, com ambiente regulatório controlado de experimentação, obrigação de auditoria de terceiros para sistemas de alto risco e mecanismo de compensação para incidentes algorítmicos. Esse cenário exige vontade política, investimento em capacidade regulatória e articulação entre BC, CVM, ANPD e Legislativo. É o menos provável no curto prazo, mas o único que endereça estruturalmente os problemas identificados.

Conclusão

O SFN opera com grau de automação algorítmica substancialmente superior ao que a arquitetura regulatória vigente consegue endereçar. As sete hipóteses analisadas convergiram para um diagnóstico de descompasso estrutural entre adoção tecnológica e capacidade de supervisão, com consequências distribuídas de forma assimétrica sobre os consumidores mais vulneráveis. Esse diagnóstico tem validade analítica e descritiva, consistente com as limitações amostrais declaradas na Seção 3.7, e não pretende generalização estatística para a totalidade do mercado financeiro brasileiro.

A contribuição central do artigo, além do diagnóstico, abarca os instrumentos analíticos que o tornaram possível, como o protocolo de mapeamento por evidência cruzada, o quadro de cidadania financeira operacionalizado em doze indicadores proxy e a matriz comparativa funcional de governança.

CC BY NC SA

Esses instrumentos podem ser replicados e atualizados pelo BC, pela academia e pela sociedade civil para monitoramento contínuo.

Outro achado diz respeito à soberania auditória. Quando o regulador não tem acesso técnico nem legal aos modelos que tomam decisões financeiras afetando milhões de brasileiros, a supervisão deixa de ser substantiva e passa a ser formal.

A arquitetura proposta em camadas temporais é deliberadamente gradual porque respeita as restrições de capacidade do regulador: mais importante do que a perfeição do modelo é a trajetória de aprendizado.

A agenda de pesquisa futura apresenta três fronteiras prioritárias.

Uma parceria entre BC e IBGE para cruzamento de dados de crédito com variáveis socioeconômicas censitárias, sob protocolo de privacidade diferencial, permitiria mensurar o impacto de discriminação algorítmica sobre populações negras, femininas e periféricas.

Uma auditoria longitudinal de grandes modelos de linguagem adotados no Brasil, com replicação anual, permitiria detectar deriva de viés ao longo do tempo.

Investimento em capacitação de auditores do BC em técnicas de interpretação de modelos, área conhecida como XAI, com orçamento e cronograma formalmente definidos, forneceria a capacidade técnica hoje ausente no regulador. A cidadania financeira algorítmica não pode ser apenas um conceito; precisa tornar-se um direito exigível.

Referências

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de atendimento ao consumidor 2024**. Brasília: BC, 2025. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/relatorioatendimento. Acesso em: 18 nov. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Agenda Regulatória do Banco Central do Brasil**. Brasília: BC. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/agendaregulatoria. Acesso em: 15 out. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução 4.539, de 24 de novembro de 2016**. Dispõe sobre a política de conformidade das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil. Brasília: BC, 2016. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o&numero=4539. Acesso em: 15 out. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução 4.893, de 26 de fevereiro de 2021**. Dispõe sobre a política de segurança cibernética do sistema financeiro nacional. Brasília: BC, 2021. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o&numero=4893. Acesso em: 10 out. 2025.

BANCO DO BRASIL. **Relatório da Administração 2026**. Brasília: Banco do Brasil. Disponível em: https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/5760dff3-15e1-4962-9e81-322a0b3d0bbd/d142fcd0-e474-3654-8c06-e157c22f0bed?origin=2. Acesso em: 15 mar. 2026.

BANK OF ENGLAND; FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY. **Discussion Paper DP5/22:** Artificial Intelligence and Machine Learning. London: PRA/FCA, 2022. Disponível em: https://www.bankofengland.co.uk/prudential-regulation/publication/2022/october/artificial-intelligence. Acesso em: 22 out. 2025.

BARTLETT, Robert *et al*. Consumer-lending discrimination in the FinTech era. **Journal of Financial Economics**, v. 143, n. 1, p. 30-56, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.05.003. Acesso em: 10 jan. 2026.

BRADESCO. **Relatório Anual / Relações com Investidores** 2024. Osasco: Bradesco. Disponível em: https://assets.bradesco/content/dam/portal-bradesco/assets/classic/pdf/sustentabilidade/bradesco-relatorio-integrado-2024.pdf. Acesso em: 22 nov. 2025.

BRAITHWAITE, John. The essence of responsive regulation. **UBC Law Review**, v. 44, n. 3, p. 475-520, 2011.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei 2.338, de 2023**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Aprovado pelo Senado Federal em 10 dez. 2024; em tramitação na Câmara dos Deputados. Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233. Acesso em: 29 jul. 2026.

BRASIL. **Lei 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Brasília, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 10 out. 2025.

BRASIL. **Lei 15.252, de 4 de novembro de 2025**. Dispõe sobre os direitos da pessoa natural usuária de serviços financeiros. Brasília, 2025. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2025/lei-15252-4-novembro-2025-798235-norma-pl.html. Acesso em: 29 jul. 2026.

BRASIL. **Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Código de Defesa do Consumidor. Brasília, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm. Acesso em: 29 jul. 2026.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Consumidor.gov.br**: plataforma de solução alternativa de conflitos de consumo. Disponível em: https://www.consumidor.gov.br. Acesso em: 29 jul. 2026.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução CVM 598, de 3 de maio de 2018**. Dispõe sobre o exercício da atividade de análise de valores mobiliários. Brasília: CVM, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/cvm/pt-br/legislacao/instrucoes/inst598. Acesso em: 12 out. 2025.

CARLIN, Bruce *et al*. Generational differences in managing personal finances. **AEA Papers and Proceedings**, v. 109, p. 54-59, 2019. DOI: https://doi.org/10.1257/pandp.20191041. Acesso em: 20 jan. 2026.

DOSHI-VELEZ, Finale; KIM, Been. Towards a rigorous science of interpretable machine learning. **arXiv**, 2017. Disponível em: https://arxiv.org/abs/1702.08608. Acesso em: 5 jan. 2026.

EUROPEAN UNION. **Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council**. AI Act. Brussels: EU, 2024. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32024R1689. Acesso em: 18 out. 2025.

FEBRABAN. **Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2024** (Volume 1). São Paulo: Febraban, 2024. Disponível em: https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa%20Febraban%20de%20Tecnologia%20Banc%C3%A1ria%202024.pdf. Acesso em: 5 nov. 2025.

FINSIDERS BRASIL. **C6, Mercado Pago e Pan lideram queixas contra fintechs no 2º tri**. Finsiders Brasil, 2026. Disponível em: https://finsidersbrasil.com.br/noticias-sobre-fintechs/c6-mercado-pago-e-pan-lideram-queixas-contra-fintechs-no-2o-tri/. Acesso em: 29 jul. 2026.

CC BY NC SA

IDC. **Worldwide Artificial Intelligence Spending Guide 2024**. Framingham: IDC, 2024. Disponível em: https://info.idc.com/DA-Product-Overview-AI-and-GenAI-Spending-Guide.html?_gl=1*12jg7so*_gcl_au*MTMoOTM1MzE5NS4xNzg1MzMoMjUo*_ga*MTgwMDkzODgoMS4xNzg1MzMoMjUo*_ga_Y7CNRMFF6J*czE3ODUzMzQyNTQkbzEkZzAkdDE3ODUzMzQyNTQkajYwJGwwJGgoNDE4MTIwMjY.*_ga_541ENG1F9X*czE3ODUzMzQyNTQkbzEkZzAkdDE3ODUzMzQyNTQkajYwJGwwJGgxMDg2MjQoMzU1. Acesso em: 12 nov. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Busca de patentes (pePI)**. Disponível em: https://busca.inpi.gov.br/pePI/. Acesso em: 2 jan. 2026.

ITAÚ UNIBANCO. **Relatório Anual Integrado 2025**. São Paulo: Itaú Unibanco. Disponível em: https://www.itau.com.br/download-file/v2/d/42787847-4cf6-4461-94a5-40ed237dca33/0a51b7a9-1163-000a-c8a9-f93b068ffef8?origin=2. Acesso em: 2 jan. 2026.

LUSARDI, Annamaria; MITCHELL, Olivia S. The economic importance of financial literacy: theory and evidence. **Journal of Economic Literature**, v. 52, n. 1, p. 5-44, 2014. DOI: https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5. Acesso em: 8 jan. 2026.

MCKINSEY & COMPANY. **The state of AI: global survey 2024**. New York: McKinsey, 2024. Disponível em: https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai. Acesso em: 8 nov. 2025.

MONETARY AUTHORITY OF SINGAPORE. **Guidelines on Fairness, Ethics, Accountability and Transparency (FEAT) in the use of AI and data analytics**. Singapore: MAS, 2022. Disponível em: https://www.mas.gov.sg/regulation/guidelines/guidelines-on-feat-principles. Acesso em: 25 out. 2025.

NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY. **AI Risk Management Framework 1.0**. Gaithersburg: NIST, 2023. Disponível em: https://www.nist.gov/itl/ai-risk-management-framework. Acesso em: 10 jan. 2026.

PASQUALE, Frank. **The Black Box Society:** the secret algorithms that control money and information. Cambridge: Harvard University Press, 2015. Disponível em: https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674368279. Acesso em: 12 out. 2025.

PHILIPPON, Thomas. On fintech and financial inclusion. **NBER Working Paper**, n. 26330, 2019. DOI: https://doi.org/10.3386/w26330. Acesso em: 15 jan. 2026.

ZARSKY, Tal. Transparent predictions. **University of Illinois Law Review**, v. 2016, n. 4, p. 1503-1570, 2016.

O Crédito Orientado como Instrumento de Prevenção ao Superendividamento do Consumidor e a Promoção da Dignidade da Pessoa Humana

DOI: https://doi.org/10.58766/rpgbcb.v20.1.1304

Stefani Clara da Silva Bezerra*
Ana Irislenny da Silva Oliveira**

Recebido/Received: 31/7/2026
Aprovado/Approved: 14/8/2026

Introdução. 1 O superendividamento na sociedade de consumo. 1.1 Sociedade de consumo, expansão do crédito e vulnerabilidade do consumidor pessoa física. 1.2 O perfil do superendividamento brasileiro. 2 A Lei 14.181/2021 e a proteção da dignidade da pessoa humana. 2.1 A dignidade da pessoa humana e a preservação do mínimo existencial. 2.2 Prevenção e tratamento do superendividamento no Código de Defesa do Consumidor. 3 O crédito orientado como instrumento de prevenção ao superendividamento. Considerações finais.

Resumo

A pesquisa analisa o superendividamento brasileiro sob a perspectiva do direito do consumidor a partir da dignidade da pessoa humana e da preservação do mínimo existencial. Examina as insuficiências da regulamentação infralegal do mínimo existencial a partir dos Decretos 11.150/2022 e 11.567/2023 e da jurisprudência. Investiga o crédito orientado, em especial o Microcrédito Produtivo Orientado, como instrumento preventivo ao superendividamento, por condicionar a concessão de recursos à análise individualizada da capacidade de pagamento e ao acompanhamento técnico do tomador. A pesquisa adota o método hipotético-dedutivo e possui abordagem qualitativa, com base em pesquisa bibliográfica e documental. Conclui que, embora a Lei 14.181/2021 represente um avanço normativo relevante, sua eficácia social plena depende da superação de obstáculos estruturais, da adequada regulamentação do mínimo existencial e da articulação entre crédito responsável, educação financeira e instrumentos de inclusão econômica.

Palavras-chave: superendividamento; mínimo existencial; dignidade da pessoa humana; crédito responsável; consumidor vulnerável.

* Doutora em Direito pela Universidade Federal do Ceará. Mestre em Direito pela Universidade Christus. Graduada em Direito pela Universidade de Fortaleza. Especialista em Direito Processual Civil pela Faculdade Tecnológica de Palmas. Especialista em Gestão Pública pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. Coordenadora do Núcleo de Prática Jurídica e professora do curso de Direito da Faculdade Princesa do Oeste. https://orcid.org/0000-0001-6789-318X

** Graduada em Direito pela FPO (Faculdade Princesa do Oeste). Graduada em Pedagogia pela Unopar (Universidade Norte do Paraná). Técnica em Finanças e Empreendedorismo pela Escola Profissionalizante Maria Altair Américo Sabóia.

Targeted Credit as a Tool for Preventing Consumer Over-Indebtedness and Promoting Human Dignity

Abstract

This research analyzes Brazilian over-indebtedness from the perspective of consumer law, focusing on human dignity and the preservation of the minimum subsistence level. It examines the shortcomings of the sub-legal regulation of the minimum subsistence level, based on Decrees No. 11.150/2022 and 11.567/2023 and jurisprudence. It investigates targeted credit, especially Productive Microcredit, as a preventive instrument against over-indebtedness, by conditioning the granting of resources on an individualized analysis of the borrower's repayment capacity and technical monitoring. The research adopts the hypothetical-deductive method and has a qualitative approach, based on bibliographic and documentary research. It concludes that, although Law 14.181/2021 represents a relevant normative advance, its full social effectiveness depends on overcoming structural obstacles, adequate regulation of the minimum subsistence level, and the articulation between responsible credit, financial education, and instruments of economic inclusion.

Keywords: *over-indebtedness; minimum subsistence level; dignity of the human person; responsible lending; vulnerable consumer.*

Introdução

A sociedade contemporânea, estruturada sob a égide do capitalismo de consumo, forjou um modelo civilizatório no qual o ato de consumir transcende a satisfação de necessidades biológicas elementares para assumir a condição de vetor de construção identitária e de afirmação social.

Nesse cenário, a expansão do mercado de crédito, aliada à proliferação das plataformas digitais de comércio e à sofisticação das técnicas de persuasão do mercado, criou um ambiente de vulnerabilidade estrutural, que acomete, de forma desproporcional, classes sociais de menor renda e escolaridade.

É nesse contexto que o superendividamento emerge. Não se trata de uma mera patologia individual de gestão financeira; em realidade, esse fenômeno expressa uma crise sistêmica que convoca o ordenamento jurídico a oferecer respostas compatíveis com a centralidade da dignidade da pessoa humana na arquitetura constitucional brasileira.

Nesse sentido, o problema do superendividamento das famílias brasileiras ganhou contornos alarmantes nas últimas décadas, intensificando-se a partir da combinação entre a democratização do acesso ao crédito, a emergência dos bancos digitais e a catalisação provocada pela pandemia da covid-19.

Uma das respostas legislativas a esse desafio foi o advento da Lei 14.181, de 1º de julho de 2021, que promoveu alterações no Código de Defesa do Consumidor e no Estatuto do Idoso, inaugurando um microssistema específico de prevenção e tratamento do superendividamento no ordenamento jurídico nacional. Essa legislação não apenas positivou o conceito legal do fenômeno, definindo-o como a impossibilidade manifesta do consumidor de boa-fé de adimplir a totalidade de suas dívidas sem comprometer o mínimo existencial, como também introduziu novos deveres às instituições financeiras, instrumentos de repactuação e fomento à educação financeira, estruturando um verdadeiro estatuto do crédito responsável no Brasil.

A partir da problemática apresentada, o presente trabalho analisa a relação entre o fenômeno do superendividamento, a proteção jurídica conferida pela Lei 14.181/2021 e os instrumentos preventivos disponíveis no ordenamento brasileiro, propondo o crédito orientado como mecanismo de salvaguarda do mínimo existencial e da dignidade do consumidor vulnerável.

A pesquisa parte da premissa de que o enfrentamento eficaz do superendividamento exige, além da criação de instrumentos de renegociação de dívidas, a construção de uma cultura jurídica e financeira que antecipe e neutralize as condições estruturais de insolvência. Com isso, será possível a proteção do consumidor desde o momento da concessão do crédito.

Diante desse panorama, o presente trabalho estrutura-se em três seções. A primeira contextualiza o fenômeno do superendividamento na sociedade de consumo contemporânea, traçando, no subitem, o perfil do superendividamento brasileiro, com ênfase no papel do cartão de crédito e na atuação dos correspondentes bancários. A segunda analisa a Lei 14.181/2021 à luz do princípio constitucional da dignidade da pessoa humana e do mínimo existencial. Por fim, a terceira examina o crédito orientado como instrumento preventivo ao superendividamento, abordando o princípio do crédito responsável, o dever de informação das instituições financeiras, a educação financeira como vetor de proteção do consumidor vulnerável e o microcrédito produtivo orientado como modelo paradigmático de concessão ética e socialmente comprometida.

1 O superendividamento na sociedade de consumo

Para a compreensão do superendividamento, torna-se imperativo contextualizar a sociedade de consumo, a qual, conforme Lipovetsky (2007), caracteriza-se por um estágio do capitalismo em que o ato de consumir transcende a satisfação de necessidades biológicas primárias. Nesse cenário, o consumo transmuta-se em um vetor de realização pessoal e de afirmação de identidade, estabelecendo um modelo em que o desejo suplanta sistematicamente a necessidade. Por via de consequência, a higidez do crescimento econômico passa a depender do estímulo ininterrupto à aquisição de bens e serviços, consolidando uma cultura de fruição material constante.

Nesse contexto hiperconsumista, o superendividamento se desenvolve como uma patologia socioeconômica que ultrapassa a mera inadimplência pontual para configurar a impossibilidade de o devedor leigo honrar seus compromissos financeiros. Essa definição encontra substrato normativo no art. 54-A, § 1º, do Código de Defesa do Consumidor, com redação dada pela Lei 14.181/2021, que o conceitua como a incapacidade manifesta de o consumidor de boa-fé adimplir a totalidade de suas dívidas sem sacrificar o mínimo existencial (Brasil, 1990).

A diferenciação entre o endividamento regular e o superendividamento reside, fundamentalmente, na preservação da dignidade da pessoa humana e na manutenção da capacidade orçamentária do indivíduo perante o mercado. Enquanto o endividamento comum é intrínseco à dinâmica econômica moderna, o superendividamento representa uma ruptura financeira que despoja o sujeito de recursos indispensáveis à sua subsistência digna. Consoante Watanabe (2011), o mínimo existencial abrange um rol de direitos fundamentais sociais que exigem prestações positivas estatais e recursos públicos para assegurar o núcleo vital do cidadão.

Tal panorama foi drasticamente catalisado pela pandemia da covid-19, cujos reflexos elevaram o endividamento familiar ao patamar de 77,9% em 2022, conforme dados da CNN Brasil (Neder, 2023). A conjugação entre o isolamento social, a digitalização do consumo e a retração da renda familiar expôs um

CC BY NC SA

ambiente de vulnerabilidade financeira extrema na realidade brasileira. Observa-se, assim, que essa crise de solvência acentuou-se, contemporaneamente, em virtude da oferta agressiva de crédito e da expansão do comércio eletrônico, fatores que potencializam o consumo impulsivo por meio de interfaces digitais facilitadas.

Como resposta a esse cenário de desequilíbrio, a Lei 14.181/2021 estabeleceu um novo paradigma no direito do consumidor, priorizando a prevenção e o tratamento ético das dívidas em detrimento de soluções meramente sancionatórias. Essa legislação introduziu instrumentos de repactuação e fomento à educação financeira, visando a garantir que a quitação dos débitos ocorra de forma transparente e compatível com a realidade econômica do devedor. Assim, o ordenamento jurídico busca conciliar a responsabilidade patrimonial com a proteção da dignidade humana, salvaguardando o mínimo existencial como limite inarredável da execução (Garcia, 2025).

1.1 Sociedade de consumo, expansão do crédito e vulnerabilidade do consumidor pessoa física

Para entender o superendividamento, precisa-se, primeiro, olhar para como a forma de consumir mudou. Como bem observa Zygmunt Bauman (2008), em sua obra "Vida para Consumo", deixa-se de comprar apenas o necessário para viver e, com isso, busca-se no consumo uma forma de aceitação e identidade. Hoje, quem não consome se sente invisível ou excluído da sociedade. Esse cenário de "hiperconsumo" é alimentado o tempo todo pelo *e-commerce* e por estratégias de *marketing* que comprometem o emocional, fazendo com que as compras sejam realizadas por impulso, sem a percepção de que aquela barreira entre o desejo e a necessidade real desapareceu.

Nesse ambiente de estímulo permanente ao consumo, o superendividamento das famílias brasileiras, ratificado pelos indicadores da Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC), transcende a falha de gestão individual para configurar uma pressão estrutural sistêmica. Sob essa ótica, a vulnerabilidade do consumidor é exacerbada por estratégias de neuromarketing que manipulam gatilhos biológicos instintivos, convertendo desejos supérfluos em imperativos de consumo imediato. Esse processo de erosão da autonomia da vontade, por conseguinte, é mediado por tecnologias de Inteligência Artificial (IA), as quais distorcem a percepção de realidade e induzem ao comportamento impulsivo no ambiente digital (Santana *et al.*, 2024).

Paralelamente, essa fragilidade é agravada pela expansão desregulada do mercado de crédito, impulsionada pela Resolução 4.656/2018 do BC, que viabilizou a proliferação de *fintechs* e correspondentes bancários. Tal cenário estabeleceu um ecossistema de "dinheiro fácil" que ignora os deveres de informação e de avaliação da capacidade de pagamento previstos no CDC. Consequentemente, a democratização do acesso ao crédito, desacompanhada da educação financeira e da transparência sobre taxas de juros, converteu-se em um vetor de insolvência que desconsidera o mínimo existencial e a dignidade do devedor.

Sob o prisma da neurociência aplicada, Jacob *et al.* (2025) demonstram que aproximadamente 95% das decisões de compra ocorrem no subconsciente, sendo moldadas por estímulos visuais e sensoriais. Ao atuar diretamente sobre o sistema límbico e o cérebro reptiliano, as técnicas de neuromarketing contornam a capacidade racional do indivíduo, tornando-o suscetível a decisões que excedem sua higidez financeira. Essa vulnerabilidade, reconhecida pelo art. 4º, I, do CDC, é potencializada quando a rapidez das transações digitais elimina as barreiras temporais para a reflexão crítica (Brasil, 1990).

Nesse contexto, o superendividamento, disciplinado pela Lei 14.181/2021 (Brasil, 2021), manifesta-se como uma patologia em que o consumidor de boa-fé é levado ao comprometimento integral de sua renda por forças que ultrapassam sua percepção consciente. A inobservância da real capacidade de pagamento

pelo fornecedor fere o princípio da dignidade da pessoa humana, uma vez que a asfixia patrimonial impede a fruição de direitos básicos como saúde e alimentação. Assim, o fenômeno jurídico do superendividamento representa a ruptura da autonomia do sujeito, colocando-o em um estado de vulnerabilidade extrema e invisibilidade social.

Diante do exposto, a salvaguarda do mínimo existencial apresenta-se como uma barreira jurídica essencial contra a "morte civil" do consumidor, garantindo que ele não seja reduzido a um mero índice contratual. À vista disso, a implementação de políticas de crédito orientado e a regulação de práticas mercadológicas manipuladoras são medidas imperativas para restaurar o equilíbrio nas relações de consumo. Portanto, o Direito deve atuar de forma a garantir que a recuperação da solvência dessas famílias seja pautada pela proteção da dignidade humana, reintegrando o cidadão ao convívio social e econômico.

1.2 O perfil do superendividamento brasileiro

A definição de mínimo existencial é um dos pilares mais sensíveis deste estudo, pois reconhece que o problema do endividamento ultrapassa os números e atinge a dignidade humana. Na prática, o mínimo existencial representa a parcela da renda que deve permanecer intocável para garantir necessidades básicas como alimentação e saúde. Esse conceito abrange o conjunto de direitos fundamentais indispensáveis para uma vida digna, impondo ao Estado e à sociedade o dever de auxílio, caso o indivíduo não consiga prover o próprio sustento.

A ideia de que o endividamento se resolve com simples ajustes financeiros é uma visão irreal, muitas vezes impulsionada pelo mercado de cursos digitais, pois, para o indivíduo superendividado, a questão ultrapassa a mera organização pessoal e revela uma inviabilidade econômica que demanda a centralização de forças em uma legislação robusta e em políticas de prevenção eficazes. Considerando que as ações vigentes não se prestam à resolução definitiva da questão, atuando apenas de forma paliativa sobre seus efeitos, é necessário centralizar forças em mecanismos de fiscalização e no controle estratégico da concessão de crédito.

Segundo a Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (PEIC), realizada pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC) (Brasil, 2023b), no ano de 2023, 78,5% das famílias brasileiras estavam em situação de endividamento, e 18,5% delas se encontravam superendividadas, percentual que representa o maior índice da série histórica. Ao detalhar o contexto desse levantamento, percebe-se que as famílias com renda de até dez salários mínimos são as mais atingidas, evidenciando que a vulnerabilidade financeira caminha lado a lado com a baixa renda.

Quadro 1 – Inadimplência – Faixas de Renda

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
PEIC (Percentual do total) – Média anual										
Famílias com dívidas em atraso	**21,2%**	**19,4%**	**20,9%**	**24,2%**	**25,4%**	**24,0%**	**24,0%**	**25,5%**	**25,2%**	**28,9%**
Até 10 SM	23,6%	21,7%	23,4%	27,1%	28,7%	27,0%	26,9%	28,7%	28,2%	32,3%
Acima 10 SM	10,9%	9,8%	10,1%	11,8%	11,4%	11,3%	11,2%	11,4%	11,8%	13,3%
Famílias sem condições de pagar dívidas em atraso	**6,9%**	**6,3%**	**7,7%**	**9,2%**	**10,2%**	**9,7%**	**9,6%**	**11,0%**	**10,5%**	**10,7%**
Até 10 SM	8,1%	7,4%	9,0%	10,5%	11,8%	11,3%	11,2%	12,8%	12,4%	13,0%
Acima 10 SM	2,7%	2,2%	2,8%	3,7%	3,9%	3,7%	3,5%	4,2%	3,5%	3,1%

Fonte: Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (2023, p. 6).

CC BY NC SA

De acordo com os dados da Confederação Nacional do Comércio (Amorim, 2026), o endividamento das famílias brasileiras atingiu patamares históricos no primeiro trimestre de 2026, com o cartão de crédito tornando-se o principal fator de pressão orçamentária. Essa modalidade é citada por cerca de 80,9% dos núcleos familiares endividados, evidenciando uma dependência crítica do crédito rotativo[1] e parcelado para a manutenção do consumo mensal, além disso, mostra uma dependência crítica tanto do crédito rotativo, classificado pelo Banco Central como uma das modalidades de maior custo do sistema financeiro nacional, quanto do crédito parcelado para a manutenção do consumo mensal (Amorim, 2026).

De acordo com o BC, em 2019 havia 132 milhões de cartões de débito e 123 milhões de cartões de crédito ativos no país, o que compreende um aumento, respectivamente, de 14% e 18% em relação a 2018, representando mais de 50% da população brasileira (Oliveira, 2020).

Pode-se crer que o aumento significativo da emissão de cartões de crédito e de débito se deva à criação dos bancos digitais. De acordo com Alvarenga (2022), as instituições financeiras virtuais facilitam a abertura de contas e, consequentemente, a emissão de cartão de crédito entre os jovens.

Desse modo, é importante observar que o cartão de crédito apresentou os maiores percentuais de superendividamento. Segundo a Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (PEIC), realizada pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (2023), cerca de 86,6% dos usuários de cartões se encontravam endividados no ano de 2022, um aumento gradativo e assustador com relação aos outros meios, como carnês, financiamentos e afins. Dessa forma, pode-se observar que a ascensão e a facilidade do cartão de crédito são um risco para aqueles que não possuem conhecimento suficiente para utilizá-lo.

Somando-se a esse perfil creditício, Granjeiro e Santos (2016) indicam que, entre os principais fatores relacionados ao acúmulo de dívidas não pagas e à propensão ao endividamento, estão o pagamento do valor mínimo das faturas do cartão, os juros por atraso de pagamento e o uso do cartão de crédito para pagar outra dívida existente. Pode-se cogitar que a facilitação do crédito bem como a ausência de educação financeira corroboram a tomada de decisões equivocadas e comprometedoras de renda.

Entre os aspectos atrelados ao uso do cartão, pode-se mencionar a facilitação de concessão de empréstimos pelos correspondentes bancários. Conforme informado pelo BC (2016), o correspondente bancário é qualquer sociedade, empresa, associação, entre outros, que atua como agente entre a instituição financeira autorizada e os seus clientes. A prestação de serviços dos correspondentes pode variar entre *sites*, aplicativos ou plataformas, já que atua de forma autônoma e apenas segue as regras da instituição que o contrata, assumindo o papel de responsável pelo atendimento. Essas instituições não são aprovadas diretamente pelo Banco Central, em realidade, apenas há uma comunicação entre o BC e a contratante, uma espécie de notificação. Mesmo sem esse acompanhamento, a Resolução CMN 4.935/2021 (Banco Central do Brasil, 2021) exige que bancos e instituições financeiras tenham regras para essas contratações, que garantam a supervisão e a auditoria, para um controle sobre a atuação, já que a contratante ainda será responsável pelo serviço prestado ao cliente.

Dessa forma, compreende-se que o acesso ao crédito fácil pode ser totalmente prejudicial para aqueles que se encontram em situação de vulnerabilidade diante dos avanços tecnológicos e da facilidade permitida por esses correspondentes. Em acréscimo, as empresas que atuam como correspondentes bancários nem sempre possuem habilitação técnica e profissional para a respectiva atuação. Isso acaba comprometendo, como visto, a concessão de crédito sem qualquer conscientização do consumidor e em total desrespeito aos dispositivos da lei do superendividamento.

1 Segundo Laje (2018), o crédito rotativo é a modalidade de financiamento ativada quando o consumidor deixa de quitar o valor total de sua fatura, incidindo juros sobre a diferença não paga.

De acordo com os dados técnicos da Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (CNC, 2026), o endividamento das famílias brasileiras atingiu o expressivo patamar de 80,4% em março de 2026. Nesse cenário, o cartão de crédito consolida-se como a modalidade preponderante, sendo reportado como o principal fator de pressão financeira por 84,9% dos núcleos familiares. Tal hegemonia revela uma dependência estrutural de mecanismos de crédito rotativo e parcelado, os quais, dada a sua natureza onerosa, atuam como catalisadores da erosão do orçamento doméstico e da autonomia individual perante as instituições credoras.

Ademais, a fragilidade econômica do cidadão é agravada pela proliferação de operações creditícias predatórias, exemplificadas pela oferta agressiva de crédito consignado e pela facilidade deletéria do uso de cartões de crédito (Marques, 2021). Tal ecossistema de facilitação financeira, operando à margem da análise da real capacidade de pagamento, ignora a preservação do mínimo existencial e a dignidade do devedor. Assim, estabelece-se um cenário de asfixia patrimonial, em que a concessão indiscriminada de crédito se torna um vetor de exclusão social, desvinculado de qualquer função ética ou responsabilidade social.

2 A Lei 14.181/2021 e a proteção da dignidade da pessoa humana

A Lei 14.181/2021 trata, especialmente, da proteção do consumidor no tocante às operações creditícias e mercantis. É importante citar que essa Lei está situada em um quadro de princípios constitucionais que regem o direito do consumidor, entre eles, a dignidade da pessoa humana, prevista no art. 1º, III, da Constituição Federal de 1988. É justamente à luz da dignidade da pessoa humana que a Lei do Superendividamento precisa ser interpretada.

O referido princípio constitui a qualidade intrínseca e distintiva de cada ser, a qual deve ser protegida contra todo ato de cunho degradante e garantida por meio das condições materiais mínimas de sobrevivência (Sarlet, 2022). No âmbito das relações de consumo, esse fundamento projeta-se para assegurar que a vulnerabilidade do indivíduo não seja explorada pelo mercado, de modo a reduzir o sujeito à condição de mero objeto de lucro. Assim, a interpretação da Lei 14.181/2021, à luz desse postulado, exige que o crédito não seja um vetor de aniquilação da personalidade, mas um instrumento que respeite o "mínimo existencial", impedindo que o endividamento comprometa a integridade física e psíquica do consumidor (Marques, 2021).

É importante mencionar que a Lei 14.181/2021 introduziu alterações fundamentais no Código de Defesa do Consumidor, estabelecendo novos deveres aos fornecedores e priorizando a prevenção por meio do crédito responsável. A relevância dessa legislação reside na tentativa de evitar o colapso financeiro do consumidor, impondo que a concessão de recursos seja pautada pela transparência e pela análise criteriosa da capacidade de pagamento (Brasil, 2021). Sob essa nova sistemática, o dever de informar transmuda-se no dever de aconselhamento, garantindo que a autonomia da vontade do contratante seja exercida de forma consciente e compatível com a preservação de sua dignidade material.

Dessa forma, busca-se impedir que o superendividamento se agrave, de modo a agir na raiz do problema e exigir uma postura ética das instituições financeiras desde o primeiro contato com o consumidor. Nesse sentido, a lei instituiu um verdadeiro estatuto geral da concessão de crédito no Brasil, com deveres a serem observados pela concedente de crédito, para se resguardar a boa-fé objetiva com os seguintes critérios: informação, transparência, lealdade e o princípio do crédito responsável, pelo qual o crédito não pode mais ser concedido de maneira aleatória e irrestrita (Garcia, 2025).

CC BY NC SA

Desse modo, para que a análise do superendividamento seja completa, é indispensável considerar o princípio do diálogo das fontes, uma vez que permite que diferentes normas jurídicas, como o Código de Defesa do Consumidor e a própria Constituição Federal, sejam aplicadas de forma conjunta e harmoniosa, sem que uma anule a outra (Marques, 2021). No caso do consumidor superendividado, isso significa que a proteção legal não deve ter apenas o objetivo prático de organizar o crédito ou prevenir novas dívidas.

Ao utilizar o diálogo das fontes, percebe-se que a intenção da lei vai muito além da questão financeira: o foco é a garantia de uma vida digna. Quando a proteção constitucional é levada para dentro das relações de consumo, compreende-se que salvar o consumidor de um endividamento sufocante é, na verdade, proteger a sua própria sobrevivência. O Direito, assim, deixa de olhar apenas para o contrato e passa a olhar para a pessoa, entendendo que o reequilíbrio das contas é o caminho necessário para que o indivíduo recupere sua cidadania e seu direito de viver com o mínimo de dignidade.

Por ser uma norma contemporânea e principiológica, o Código de Defesa do Consumidor utiliza conceitos de "textura aberta", o que dá ao juiz a liberdade de interpretar cada caso conforme a realidade social (Hart, 2001). Isso significa que seria impossível prever todas as situações fáticas. Sob essa ótica, é inviável analisar o fenômeno do superendividamento de forma isolada, apenas como um problema de inadimplência. É preciso examiná-lo sob a égide da Constituição Federal, colocando o princípio da dignidade da pessoa humana como o filtro principal de toda a relação creditícia. Afinal, o direito de crédito de uma instituição financeira não pode ser absoluto quando entra em conflito com o direito ao mínimo existencial.

A proteção do devedor no cenário do superendividamento não deve ser interpretada como uma escusa ao adimplemento, mas como a afirmação de que a responsabilidade patrimonial encontra um limite intransponível na dignidade da pessoa humana. Sob essa ótica, a teoria do patrimônio mínimo estabelece que o sistema jurídico deve salvaguardar um núcleo de bens e direitos indispensáveis à sobrevivência digna, impedindo que a satisfação do crédito aniquile as condições materiais básicas do indivíduo. Conforme assevera Fachin (2017, p. 5):

> A ideia de patrimônio mínimo, portanto, vincula-se à necessidade de garantir ao ser humano as condições mínimas de existência digna, de modo que a satisfação de seus débitos não implique a sua redução a um estado de penúria absoluta, em que lhe falte o necessário para a sua subsistência e para o exercício de seus direitos fundamentais. O patrimônio deve estar a serviço da pessoa e não o contrário, de sorte que a responsabilidade patrimonial não pode ser exercida de modo a aniquilar a própria dignidade do devedor.

Dessa forma, percebe-se que a impenhorabilidade de determinados bens e a preservação do mínimo existencial são desdobramentos práticos dessa premissa doutrinária, visando a evitar a morte civil do consumidor. A harmonização entre o direito de crédito e a proteção da personalidade exige que o magistrado identifique esse acervo mínimo como uma barreira ética à expropriação. Por conseguinte, a aplicação do patrimônio mínimo será consolidada não apenas como uma defesa processual, mas como o pilar de um Direito Civil constitucionalizado, que prioriza o ser em detrimento do ter.

2.1 A dignidade da pessoa humana e a preservação do mínimo existencial

Virgílio Afonso da Silva (2011), em sua obra sobre direitos fundamentais, destaca que esses direitos possuem conteúdo essencial e que não devem ser violados, nem mesmo por lei. Assim, ainda que o credor almeje receber o que é seu por direito, não deve ultrapassar o limite de preservação da dignidade do devedor.

Nesse contexto, o conceito do mínimo existencial surge como um grande norteador do problema em questão. É a representação do que o devedor pode "cobrar" do consumidor, de modo que não comprometa suas necessidades básicas, tais como comida, moradia, saúde e educação. "O mínimo existencial transcende uma definição única e engloba a parcela da renda do consumidor que deve ser protegida para garantir suas necessidades básicas e o acesso a bens e serviços essenciais." (Garcia, 2024, p. 1). A Lei 14.181/2021 posicionou o mínimo existencial como o cerne do debate sobre o superendividamento, elevando-o à categoria de direito básico do consumidor e utilizando-o como critério fundamental para a própria definição legal do fenômeno.

No cenário do superendividamento, a análise da Lei 14.181/2021 revela duas vias principais para a renegociação de dívidas: a consensual (ou pré-processual) e a judicial. A primeira fase, estruturada nos artigos 104-A a 104-C do Código de Defesa do Consumidor, viabiliza a repactuação de débitos por meio de audiências de conciliação conduzidas pelo Poder Judiciário ou por órgãos públicos de defesa do consumidor, configurando um instrumento essencial para a reinserção social do devedor. Contudo, a eficácia desse microssistema enfrentou retrocessos com a edição do Decreto 11.150/2022. O texto regulamentar estipulou o mínimo existencial em apenas 25% do salário mínimo vigente à época, o que equivalia a R$ 303,00 (trezentos e três reais). Essa escolha normativa recebeu severas críticas da literatura especializada e de entidades, a exemplo do Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC, 2022), que demonstrou, em nota técnica, que o parâmetro fixado empurrava o consumidor para patamares abaixo da linha da pobreza.

Sob a ótica constitucional, o mínimo existencial não se confunde com a mera subsistência biológica, pois visa a resguardar os direitos sociais previstos no art. 6º da Constituição Federal de 1988, como saúde, educação, alimentação, moradia e lazer.

Na tentativa de mitigar o desgaste político e social, o Decreto 11.567/2023 elevou a quantia nominal para R$ 600,00 (seiscentos reais). Apesar do reajuste, o novo teto permaneceu alvo de contestações, uma vez que o valor foi balizado por critérios de transferência de renda estatal, e não pela aferição multidimensional das necessidades do indivíduo. Conforme apontam Pazó e Casemiro (2025), a fixação de um piso estático e linear desconsidera a heterogeneidade e a real conjuntura socioeconômica das famílias brasileiras, distanciando-se do propósito humanitário da legislação consumerista.

Diante desse cenário de inadequação material, o Supremo Tribunal Federal (STF) interveio de forma histórica no julgamento das Arguições de Descumprimento de Preceito Fundamental contra o texto regulamentar. Conforme o entendimento inaugurado pelo Ministro Alexandre de Moraes, o decreto executivo funciona, na hipótese, como uma "norma em branco", cuja função é conferir plena eficácia à disciplina legal, logo, ao preencher esse conteúdo de maneira a mitigar direitos fundamentais, o ato ultrapassa a mera ofensa reflexa e passa a integrar materialmente a disciplina legal, sujeitando-se ao controle direto de constitucionalidade (Annunziato, 2026).

Afora o estabelecimento de um teto financeiro ser objeto de proteção, pode-se notar uma fragilização do critério de identificação do consumidor superendividado, uma vez que parece priorizar a estabilidade do sistema creditício em detrimento da subsistência individual.

2.2 Prevenção e tratamento do superendividamento no Código de Defesa do Consumidor

A introdução da Lei 14.181/2021 na legislação consumerista marca uma mudança: o Direito não é mais apenas aquele que observa a crise; de fato, passa a ser um agente importante na solução. O foco da legislação não é apenas discutir sobre a situação financeira do devedor, mas também criar uma cultura de

CC BY NC SA

prevenção baseada no crédito responsável. A lei, agora, proíbe práticas que antes eram rotineiras, como o assédio comercial agressivo e a concessão de empréstimos sem qualquer análise da renda do consumidor. Essa mudança tenta impedir que o fornecedor empurre o seu cliente para um abismo financeiro, com o intuito tão somente de conseguir "bater metas". Dessa forma, exige que o fornecedor atue com transparência, informando claramente sobre os riscos e custos reais de cada operação.

Conforme Bertoncello e Rangel (2022), a preservação da dignidade do consumidor superendividado impõe limites severos à autotutela das instituições financeiras, especialmente quando se trata dos descontos automáticos em conta-corrente. Em harmonia com essa abordagem, a apropriação direta de verbas remuneratórias por parte das entidades de crédito deve submeter-se ao teto intangível da subsistência humana, impedindo que o exercício das cláusulas de compensação bancária resulte na exclusão social e na miséria do hipossuficiente. Sob essa perspectiva, a jurisprudência e a legislação vigente convergem para a tese de que a retenção integral ou excessiva de salários para a satisfação de débitos bancários configura uma violação direta ao mínimo existencial. A jurisprudência seguinte corrobora essa reflexão:

> Direito do consumidor e processual civil. Agravo de instrumento. Superendividamento de militar aposentado. Limitação dos descontos a 30% dos rendimentos líquidos. Mínimo existencial. Tutela de urgência. Decisão mantida. Recurso desprovido. [...] II. Questão em discussão 2. Há duas questões em discussão: (i) definir se é legítima a limitação judicial dos descontos incidentes sobre os rendimentos de militar aposentado em razão de comprovado estado de superendividamento; (ii) estabelecer se a tutela de urgência que impõe tal limitação encontra respaldo legal e jurisprudencial. III. Razões de decidir 3. A decisão agravada encontra amparo no art. 54-A do Código de Defesa do Consumidor, que autoriza a intervenção judicial para preservar o mínimo existencial do consumidor superendividado, especialmente quando demonstrada a boa-fé e a impossibilidade de pagamento integral das dívidas sem comprometer sua subsistência. 4. O estado de superendividamento do agravado restou comprovado por elementos concretos, como os diagnósticos graves de saúde enfrentados por ele e sua esposa, que exigem gastos contínuos e reduzem drasticamente sua capacidade financeira, evidenciando situação de vulnerabilidade involuntária. 5. A tese fixada no Tema 1085 do STJ não se aplica ao caso, pois trata da não incidência dos limites legais do crédito consignado sobre descontos decorrentes de contratos bancários comuns, enquanto aqui se discute a proteção do consumidor em estado de superendividamento, nos termos do CDC. [...] 7. A limitação dos descontos, longe de comprometer irremediavelmente o direito do banco, promove o equilíbrio entre a preservação da dignidade do consumidor e a possibilidade futura de recomposição do crédito, conforme os princípios da boa-fé e da função social do contrato. IV. Dispositivo e tese Recurso conhecido e desprovido. Tese de julgamento: i) É legítima a limitação judicial dos descontos incidentes sobre os rendimentos líquidos do consumidor superendividado para preservação do mínimo existencial, nos termos do art. 54-A do CDC; [...] (Ceará, 2025, n.p.).

De acordo com o entendimento acima, um militar, que estava em estado de superendividamento, com dívidas, empréstimos consignados e débitos em conta-corrente, estava enfrentando problemas de saúde juntamente com sua esposa, circunstância que agravava ainda mais sua situação financeira. O juiz decidiu, então, retirar o nome do militar do cadastro de inadimplentes e limitou os descontos a apenas 30% dos rendimentos líquidos. O tribunal manteve decisão favorável ao Código de Defesa do Consumidor, com base no art. 54–A, o qual estipula ser legítimo que o juiz limite os descontos em caso de superendividamento, para que haja a devida preservação do mínimo existencial. Mesmo havendo uma lei específica, ela irá ceder quando for identificado o risco real à subsistência do consumidor.

Tal prática desvirtua a natureza alimentar da remuneração, transformando a conta de depósitos em um instrumento de expropriação que anula a autonomia financeira do indivíduo. Portanto, a repactuação de dívidas surge não apenas como um benefício, mas também como um imperativo de proteção contra cláusulas que permitem o esvaziamento do patrimônio vital do devedor.

No entanto, conforme observa Leonardo Garcia (2025), a concretização da Lei do Superendividamento enfrenta obstáculos estruturais que retardam sua eficácia social plena. A resistência das instituições financeiras em internalizar o crédito responsável evidencia-se na inobservância do dever de aconselhamento e na oferta predatória de mútuos, condutas que confrontam a boa-fé objetiva (Marques, 2021). Nesse contexto, o Judiciário, muitas vezes, aplica a norma de modo hesitante, o que fragiliza a proteção do consumidor vulnerável diante do poderio bancário.

Afora a atuação do Judiciário, iniciativas populares como o "Serasa Limpa Nome" suscitam debates críticos sobre a real finalidade dessas renegociações em massa. Embora facilitem a recuperação do crédito, tais feirões podem configurar estratégias de assédio ao consumo, caso não observem o mínimo existencial e a capacidade de pagamento do devedor (Miragem, 2016). A harmonização entre a autonomia da vontade e a proteção estatal exige que o ente público atue de forma incisiva na fiscalização das práticas de mercado. A estrutura de apoio prevista no Código de Defesa do Consumidor deve ser fortalecida para evitar que a conciliação se torne um mero instrumento de ratificação de abusividades (Garcia, 2025). Somente por meio de uma postura proativa das instituições e do Judiciário será possível converter a norma abstrata em um instrumento efetivo de justiça social.

3 O crédito orientado como instrumento de prevenção ao superendividamento

O Microcrédito Produtivo Orientado (MPO) constitui um instrumento de fomento econômico, cuja especificidade advém da convergência entre o aporte de recursos e a assistência técnica perene ao tomador. Distinto das operações de crédito convencionais, o MPO operacionaliza-se mediante uma metodologia de atendimento presencial, na qual o agente de crédito realiza a análise *in loco* da viabilidade técnico-econômica do empreendimento. Sob esse prisma, o desembolso vincula-se à finalidade produtiva, voltando-se ao financiamento de capital de giro ou à imobilização de ativos que otimizem a capacidade de geração de renda e a sustentabilidade da unidade produtiva.

A Lei 14.181/2021 consolidou o princípio do crédito responsável, impondo às instituições financeiras o dever de avaliar, de forma individualizada, a capacidade real de pagamento do consumidor antes de qualquer concessão. O princípio do crédito responsável foi instituído pelo CDC como um norteador, ditando que a concessão devida de um crédito é também uma responsabilidade das instituições financeiras. Assim, passou a integrar uma via dupla de responsabilização pela sustentabilidade do contrato.

O autor Rizzatto Nunes (2025, p. 14) define o crédito responsável como uma promoção saudável para ambas as partes, consumidor e instituições financeiras. Dessa forma, pode-se compreender o crédito responsável como mais que um princípio, pois ele busca resolver o problema dos dois lados.

Nesse contexto, as orientações técnica e gerencial atuam como pressupostos de validade do modelo, servindo de óbice ao superendividamento e à insolvência do pequeno empreendedor. Ao privilegiar o acompanhamento pedagógico em detrimento das garantias reais exigidas pelo sistema financeiro tradicional, o MPO promove a democratização do crédito para estratos sociais vulneráveis (Barone; Sader, 2008). Por conseguinte, essa modalidade de crédito orientado transcende a mera mitigação de iliquidez, atuando como mecanismo de educação financeira e vetor de inclusão social fundamentado no princípio da dignidade da pessoa humana.

CC BY NC SA

Além de medir a solvência do cliente, o crédito orientado busca esclarecer as minúcias do que está sendo contratado. A orientação serve para que o consumidor compreenda onde aquele recurso se encaixa em sua vida, evitando, por exemplo, o erro comum de utilizar o crédito para cobrir despesas básicas e rotineiras, em vez de aplicá-lo em investimentos que gerem valor.

Quando a busca pela transparência se alia à educação financeira, o resultado é uma redução estrutural do superendividamento. Nesse sentido, o crédito deixa de ser uma armadilha e passa a ser uma ferramenta de crescimento, promovendo o equilíbrio sustentável entre as necessidades do consumidor e as ofertas do mercado.

O Microcrédito Produtivo Orientado (MPO) utiliza uma metodologia diferenciada, baseada no relacionamento entre o microempreendedor e a instituição financeira. Diferentemente das modalidades comuns, ele se destaca pelo acompanhamento próximo, geralmente realizado no próprio local da atividade econômica. Esse foco em atividades exclusivamente produtivas transforma o mecanismo: deixa de ser um simples empréstimo e passa a ser uma ferramenta estratégica de desenvolvimento econômico e social. Um exemplo dessa prática é o Crediamigo do Banco do Nordeste (2026), referência de acompanhamento contínuo, desde a visita inicial até a concessão, prevenindo liberações desproporcionais à capacidade do cliente.

Essa postura ética dialoga diretamente com o princípio da transparência, pilar do Código de Defesa do Consumidor, que ganhou força com a Lei 14.181/2021. Percebe-se que a transparência supera o ato de "entregar um papel" com dados técnicos, exigindo uma informação clara, completa e útil. Nesse contexto, a educação financeira no Brasil, que antes partia de uma iniciativa estatal isolada, agora é uma responsabilidade compartilhada entre o poder público e as instituições privadas, sob a égide da Estratégia Nacional de Educação Financeira (Brasil, 2020). Normativamente, o art. 4º, IX, do CDC impõe o fomento a esse conhecimento como direito básico, visando mitigar a assimetria informativa e a vulnerabilidade do tomador de crédito (Marques, 2021).

Consequentemente, o dever de informação configura-se como um dever anexo derivado da boa-fé objetiva, impondo a transparência máxima na fase pré-contratual. É imperativo o esclarecimento sobre o Custo Efetivo Total (CET), indicador que consolida todos os encargos incidentes na operação (Brasil, 2024). De acordo com o art. 54-B do CDC, o fornecedor assume a obrigação de alertar o contratante sobre os riscos inerentes à insolvência, garantindo que o consentimento seja precedido da ciência real sobre o impacto financeiro da dívida. A partir dessa lógica, o Banco Central do Brasil, por meio de diretrizes regulatórias, tem compelido o setor bancário a adotar práticas de crédito responsável, deslocando a educação financeira de um plano pedagógico para um dever de conduta institucional (Carvalho; Oliveira; Monteiro, 2010).

Dessa forma, a diligência das instituições possibilita mitigar o superendividamento e assegurar o cumprimento da função social do contrato. Afinal, o consumidor superendividado enfrenta uma enorme vulnerabilidade material e não possui o mesmo conhecimento técnico que as instituições financeiras. Por isso, em caso de dúvidas, a interpretação deve sempre favorecer a parte mais fraca, conforme garante o art. 47 do CDC. Portanto, a responsabilidade das instituições é dupla: verificar a real capacidade de pagamento e garantir uma decisão consciente do cliente. Como observa Garcia (2025), a justiça já reconhece que conceder crédito a quem está fragilizado viola a boa-fé objetiva, pois um contrato que impede o acesso às necessidades básicas agride, em última análise, a dignidade da pessoa humana.

A arquitetura jurídica do tratamento do superendividamento e as suas respectivas consequências partem da premissa de que a concessão responsável do crédito e a instituição de um regime de insolvência para as pessoas físicas atendem a uma função social multifacetada. Sob a perspectiva de Nunes e Marques (2022), esse microssistema não apenas salvaguarda o devedor de boa-fé atingido por reveses macroeconômicos, mas também beneficia o polo credor ao viabilizar o adimplemento compartilhado em condições de relativa igualdade, reduzindo os custos de cobrança e os prejuízos decorrentes de análises de risco imprecisas.

Ademais, a mitigação da crise patrimonial atua na redução de externalidades sociais negativas associadas ao inadimplemento crônico, tais como o colapso da saúde física e mental dos indivíduos, a desestruturação familiar, o desemprego e a exclusão social.

É por força dessa necessidade de intervenção estrutural que a Lei 14.181/2021 inseriu novos vetores principiológicos no art. 4º do Código de Defesa do Consumidor. Trata-se do fomento a ações direcionadas à educação financeira e ambiental dos consumidores, previsto no inciso IX, combinado com o dever de prevenção e tratamento do superendividamento como instrumento de contenção da marginalização socioeconômica do vulnerável, esculpido no inciso X do referido diploma legal.

A inclusão da educação financeira no mercado de consumo não pode ser interpretada como um mecanismo de transferência de culpa, como se o comprometimento patrimonial decorresse unicamente de falhas individuais ou da falta de discernimento das classes vulneráveis. Segundo Miragem (2021), a formação do consumidor é indispensável para a eficácia do direito fundamental à informação. Diante disso, a proteção contra a insolvência assume uma função nitidamente social, desenhada para conter a exclusão e assegurar um recomeço econômico a quem depende do crédito para suprir carências básicas de subsistência. Sob esse aspecto existencial, a salvaguarda do mínimo existencial, positivada no art. 6º, incisos XI e XII, do Código de Defesa do Consumidor (Brasil, 1990), atua como um teto ético intransponível, resguardando a parcela de renda necessária para a manutenção da dignidade humana tanto no momento da concessão do crédito quanto nas etapas de repactuação forçada.

Em harmonia com o magistério de Spagnollo e Pilau Sobrinho (2025), a promoção da educação financeira ultrapassa a mera transmissão de conhecimentos matemáticos, sendo um compromisso social e um pressuposto indispensável para a efetivação dos direitos e garantias fundamentais insculpidos na Constituição Federal. Conforme prelecionam os autores, no cenário de uma sociedade hiperconsumista e estruturada sob o capitalismo tecnológico, a facilitação do acesso ao crédito em demasia, potencializada pelos *e-commerces* e canais de vendas virtuais, deságua em um consumo indisciplinado e no desequilíbrio socioeconômico das famílias. Na perspectiva de tais estudiosos, a inserção da educação financeira e ambiental na sistemática do Código de Defesa do Consumidor, por meio das inovações introduzidas pela Lei 14.181/2021, funciona como uma ferramenta preventiva de caráter basilar, vocacionada a mitigar os riscos do consumismo desenfreado, a coibir a exclusão social e a assegurar a subsistência digna do indivíduo por meio da preservação do mínimo existencial.

Educar financeiramente, na escola, é promover o letramento matemático e, portanto, a ausência dessa alfabetização é prejudicial ao desenvolvimento das competências e habilidades acima descritas, podendo haver "uma consequência perversa: a maioria das pessoas, quando adulta, continua ignorando esses assuntos e segue sem instrução financeira e sem habilidade para manejar dinheiro" (Martins, 2004, p. 56). Entende-se que a ausência dessa educação pode configurar uma desigualdade socioeconômica, por não propor oportunidades para a saída da vulnerabilidade, relevantes à inclusão social. É possível acompanhar e diferenciar essa desigualdade no Quadro 1, o qual mostra que aqueles que mais utilizam cartão de crédito são pessoas analfabetas.

Dessa forma, é importante diferenciar analfabetos de analfabetos funcionais, para entender por que existe desigualdade visível nas relações de consumo. Heloísa Noronha (2025) aponta que o Indicador de Alfabetismo Funcional (Inaf) definiu níveis. No nível 1, estão pessoas com baixa capacidade de realizar até mesmo tarefas simples, que envolvam leitura. No nível 2, por sua vez, existe a capacidade de localizar informações explícitas, de forma que é possível realizar tarefas básicas que envolvam o uso de tecnologias. Não há uma definição exata sobre quais analfabetos são citados no Quadro 1, mas a análise desse gráfico permite identificar a desigualdade socioeconômica que o analfabetismo, ou a falta de uma educação mínima, pode causar.

CC BY NC SA

O Ministério da Educação, por meio da Portaria 2.502/2025, deu início a um novo programa de educação financeira. Essa iniciativa visou promover uma relação saudável entre o consumo e o dinheiro, buscando uma compreensão sobre os principais assuntos que envolvem impostos, seguros e outros temas, a fim de favorecer o futuro dos estudantes. É importante ressaltar que esse programa poderá apresentar uma grande vantagem para os futuros consumidores, isto é, se demonstrar uma base curricular bem encaixada e uma estrutura de noção mínima das informações, pode ser favorável para o mercado. De acordo com Pinheiro *et al*. (2025, p. 23), "as vivências com atividades financeiras cotidianas se mostram como fontes de aprendizagem em sala de aula, o que pressupõe pensar que tais vivências podem contribuir como elementos de práticas pedagógicas", dessa forma, a educação financeira em sala de aula serve também para o aprimoramento do controle das finanças e das atividades profissionais.

De acordo com o economista Yunus (2006), a pobreza não resulta da incapacidade individual, mas da falta de acesso a recursos financeiros e oportunidades. A partir dessa ótica, mais do que um instrumento de crédito tradicional, o microcrédito promove inclusão produtiva e financeira, integrando indivíduos em situação de vulnerabilidade ao mercado de trabalho e impulsionando sua dignidade. Diferentemente do modelo tradicional, esse mecanismo exige uma análise profunda do perfil socioeconômico do consumidor antes da liberação de qualquer recurso. Logo, a prática do crédito orientado protege o consumidor ao impedir que a oferta seja feita de forma descontextualizada da sua realidade financeira.

O princípio da inversão da lógica creditícia altera totalmente os papéis do sistema bancário, enquanto o modelo mais tradicional avalia a capacidade de pagamento pelo que se tem em bens materiais. Yunus (2006) considera que os mais pobres são confiáveis, possuem habilidades empreendedoras e precisam de um capital para darem tal iniciativa.

O Crediamigo[2], operacionalizado pelo Banco do Nordeste (2026), representa grande parte dos bons resultados desse programa. Com seu microcrédito, fornece tanto recursos financeiros para as iniciativas empreendedoras quanto orientação e capacitação, oferecendo formações técnicas até mesmo por meio da Escola de Negócios, criada para capacitar clientes com certificações disponíveis após as aulas.

Nesse cenário, a proteção ao consumidor ocorre por meio da transparência absoluta e do aconselhamento técnico. O fornecedor tem o dever de explicar, de forma clara e simples, o impacto daquela dívida no orçamento familiar a longo prazo. Esse acompanhamento serve para neutralizar a impulsividade gerada pelo *marketing* e pela facilidade digital. Desse modo, ao receber orientações sobre planejamento e juros, o consumidor vulnerável recupera sua capacidade de decisão racional.

O microcrédito se compatibiliza com a proteção legal, alinhando e buscando formas de controlar esse "assédio" e caminhando para um empoderamento informado, com uma linguagem simples e uma finalidade produtiva obrigatória. Ao direcionar o montante à geração de renda, o microcrédito pode ser um grande norteador para amenizar o superendividamento.

A partir desse método, o valor seria voltado para investir com orientação do Agente de Crédito, que acompanha essa fiscalização. O valor aumentaria, fazendo com que o lucro tirasse o indivíduo de um aperto financeiro, já que o valor liberado é feito por uma análise humana e realista, que visa à necessidade daquele que o procura, sem oferecer um crédito pré-aprovado com taxas de juros altas e sem qualquer acompanhamento financeiro. Deste modo, as dívidas não se escalonariam, tornando-se impossíveis de serem quitadas.

Com isso, o microcrédito orientado configura-se como um mecanismo preventivo contra o superendividamento, atuando na preservação do mínimo existencial ao condicionar a concessão do recurso à manutenção de uma margem de segurança financeira. Essa prática operacionaliza o princípio do crédito

2 O Crediamigo tem sua atuação fundamentada nas diretrizes do Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO) do governo federal, que tem a finalidade de incentivar a geração de trabalho e renda entre os microempreendedores (Banco do Nordeste, 2026).

responsável, segundo o qual o dever de aconselhamento das instituições financeiras impõe o limite ético de que a rentabilidade bancária não pode se sobrepor à subsistência digna do contratante (Marques, 2021). Além disso, faz com que o crédito deixe de ser mero produto de consumo para se tornar instrumento de inclusão econômica pautado pela boa-fé objetiva e pela função social do contrato.

Considerações finais

Por todo o exposto, pode-se afirmar que a Lei 14.181/2021 constitui um avanço normativo. Entretanto, sua eficácia encontra-se condicionada à superação de obstáculos estruturais. A legislação introduziu instrumentos de prevenção e repactuação, instituiu o princípio do crédito responsável e colocou o mínimo existencial na condição de critério do próprio fenômeno. Contudo, a regulamentação promovida pelos Decretos 11.150/2022 e 11.567/2023 demonstrou que a implementação prática da lei pode contradizer seus próprios fundamentos, reduzindo o mínimo existencial a patamares incompatíveis com a multidimensionalidade que o conceito exige, levando em consideração a ótica constitucional.

A lógica produtivista, ao transformar o consumo em vetor de identidade e afirmação social, criou um ambiente em que a aquisição deixou de ser racional para tornar-se compulsiva, mediada por técnicas de neuromarketing, as quais atuam sobre o subconsciente do consumidor, contornando sua capacidade crítica de avaliação. Nesse contexto, a vulnerabilidade do consumidor pessoa física não é apenas jurídica, no sentido técnico reconhecido pelo art. 4º, I, do CDC, mas neurológica, informacional e socioeconômica, exigindo do ordenamento jurídico uma resposta que vá além da proteção contratual e alcance a dimensão existencial do problema.

Nessa perspectiva, a Lei 14.181/2021 contribuiu de forma significativa para a constitucionalização das relações creditícias, visto que impôs que o crédito seja concedido com observância da boa-fé objetiva, da transparência informacional e do princípio do crédito responsável. Entretanto, de outro lado, ainda há a controvérsia quanto à estipulação do denominado mínimo existencial, margem mínima considerada como necessária a uma vida digna e passível de proteção.

Como visto, a fixação de valores estáticos e aquém da realidade socioeconômica das famílias brasileiras revelou que a proteção juridicamente assegurada pela lei pode ser esvaziada por instrumentos regulamentares que privilegiam a estabilidade do sistema creditício em detrimento da subsistência individual. A intervenção do Supremo Tribunal Federal (STF), ao reconhecer a inconstitucionalidade do engessamento regulamentar e impor a revisão periódica do piso protetivo com base em estudos técnicos do Conselho Monetário Nacional, representou um reequilíbrio necessário, mas também evidenciou a fragilidade sistêmica de uma proteção que depende da atuação corretiva do Judiciário para se concretizar. Um ponto de vulnerabilidade relevante é o de que a fixação de piso linear fixo desconsidera a heterogeneidade das famílias brasileiras e pode vir a ser critério insuficiente à proteção pretendida.

A partir da problemática exposta, o Microcrédito Produtivo Orientado se demonstra hábil a conciliar a democratização do acesso ao crédito com a proteção da capacidade financeira do consumidor, desde que a concessão esteja condicionada à análise individualizada, ao acompanhamento técnico perene e à vinculação do recurso a finalidades produtivas que gerem autonomia econômica. Esse modelo operacionaliza, na prática cotidiana das relações financeiras, os princípios do crédito responsável, positivados pela Lei 14.181/2021, convertendo o contrato creditício de potencial vetor de exclusão em efetivo instrumento de inclusão social e preservação da dignidade humana. A articulação entre o crédito orientado e a educação financeira sinaliza que a prevenção ao superendividamento começa antes da relação contratual, na formação de cidadãos

CC BY NC SA

capazes de compreender os mecanismos do mercado e de exercer sua autonomia financeira de forma consciente e informada.

Outrossim, é necessário reconhecer que o superendividamento é um problema vivo, em constante transformação, cujos contornos se modificam à medida que novas tecnologias financeiras emergem, novas modalidades de crédito se proliferam e novas decisões judiciais redefinem os parâmetros de proteção do consumidor. A velocidade com que o mercado de *fintechs* e de correspondentes bancários se expande, frequentemente à margem de fiscalização adequada, exige que a pesquisa acadêmica e a produção normativa mantenham o mesmo ritmo de atualização, sob pena de tornar obsoletos os instrumentos protetivos, antes mesmo de sua plena implementação.

Ademais, é importante destacar que a compreensão do superendividamento como fenômeno estrutural, e não como falha individual, possui consequências práticas para a formulação de políticas públicas, para a atuação dos órgãos de defesa do consumidor e para a interpretação judicial dos casos concretos. Ao demonstrar que o consumidor superendividado é, em grande medida, produto de um sistema que explora sua vulnerabilidade neurológica, informacional e socioeconômica, o trabalho contribui para reposicionar o debate: de uma perspectiva moralizante, que culpabiliza o devedor pela própria insolvência, para uma perspectiva estrutural, que reconhece a responsabilidade compartilhada das instituições financeiras, do Estado e do mercado na produção e reprodução do endividamento excessivo.

Referências

ALVARENGA, Bianca. Bancos digitais já são o principal canal financeiro dos mais jovens. **Exame**, 9 fev. 2022. Disponível em: https://exame.com/invest/minhas-financas/bancos-digitais-ja-sao-principal-banco-de-relacionamento-dos-mais-jovens/. Acesso em: 7 jun. 2026.

AMORIM, Daniela. Endividamento sobe a recorde de 80,9% em abril, diz CNC; inadimplência avança a 29,7%. **CNN Brasil**, Finanças, 7 maio 2026. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/economia/financas/endividamento-sobe-a-recorde-de-809-em-abril-diz-cnc-inadimplencia-avanca-a-297/. Acesso em: 24 maio 2026.

ANNUNZIATO, Thiago. STF tem maioria para manter "mínimo existencial" de superendividados. **Poder 360**, 23 abr. 2026. Disponível em: https://www.poder360.com.br/poder-justica/stf-tem-maioria-para-manter-minimo-existencial-de-superendividados/. Acesso em: 7 jun. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Departamento de Relacionamento com Investidores e Estudos Especiais.** Funções do Banco Central do Brasil. Brasília, DF: Banco Central, 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução CMN 4.935, de 29 de julho de 2021**. Dispõe sobre a contratação de correspondentes no País pelas instituições financeiras e pelas demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil. Brasília, DF, 2021. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CMN&numero=4935. Acesso em: 7 jun. 2026.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). **Microcrédito**: a experiência do Grameen Bank. Rio de Janeiro: BNDES, 2023. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/23846/1/Microcr%C3%A9dito%20a%20experi%C3%AAncia%20do%20Grameen%20Bank_145783_P_pdfa.pdf. Acesso em: 7 jun. 2026.

BANCO DO NORDESTE. **Sobre o Crediamigo**: como funciona e quem pode participar. Fortaleza: BNB, 2026. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/crediamigo/sobre. Acesso em: 18 maio 2026.

BARONE, Francisco Marcelo; SADER, Emir. Acesso ao crédito no Brasil: evolução e perspectivas. **Rev. Adm. Pública**, v. 42, n. 6, dez. 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rap/a/TwryKYFwx8r4zRQyKX5Q8MH/. Acesso em: 7 jun. 2026.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para o consumo**: a transformação das pessoas em mercadorias. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BERTONCELLO, Káren R. D.; RANGEL, Andréia Fernandes de Almeida. Repactuação de dívida do consumidor superendividado e desconto em conta. **Conjur**, 7 dez. 2022. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2022-dez-07/garantias-consumo-repactuacao-dividas-consumidor-superendividado-descontos-bancarios-conta/. Acesso em: 7 jun. 2026.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 24 maio 2026.

BRASIL, Cristina Índio do. Pesquisa mostra que 78,5% das famílias brasileiras estão endividadas. **Agência Brasil**, 11 jul. 2023b. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-07/pesquisa-mostra-que-785-das-familias-brasileiras-estao-endividadas. Acesso em: 5 jun. 2026.

BRASIL. **Decreto 11.150, de 26 de julho de 2022.** Regulamenta o § 1º do art. 104-A da Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990, para dispor sobre a preservação e o não comprometimento do mínimo existencial para fins de prevenção, tratamento e conciliação de situações de superendividamento em dívidas de consumo. Brasília, DF: Presidência da República, 2022a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/d11150.htm. Acesso em: 7 jun. 2026.

BRASIL. **Decreto 11.567, de 19 de junho de 2023.** Altera o Decreto 11.150, de 26 de julho de 2022, que regulamenta o § 1º do art. 104-A da Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990, para dispor sobre a preservação e o não comprometimento do mínimo existencial para fins de prevenção, tratamento e conciliação de situações de superendividamento em dívidas de consumo. Brasília, DF: Presidência da República, 2023a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11567.htm. Acesso em: 7 jun. 2026.

BRASIL. Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências (Código de Defesa do Consumidor). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 set. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm. Acesso em: 24 maio 2026.

BRASIL. Lei 14.181, de 1º de julho de 2021. Altera a Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), e a Lei 10.741, de 1º de outubro de 2003 (Estatuto do Idoso), para aperfeiçoar a disciplina do crédito ao consumidor e dispor sobre a prevenção e o tratamento do superendividamento. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2 jul. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14181.htm. Acesso em: 24 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria MEC 502, de 7 de julho de 2025. Institui o programa Na Ponta do Lápis no âmbito do Ministério da Educação. **Diário Oficial da União**: *seção 1*, Brasília, DF, 8 jul. 2025. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mec-n-502-de-7-de-julho-de-2025-640774533. Acesso em: 7 jun. 2026.

CC BY NC SA

CARVALHO, C. E.; OLIVEIRA, G. C.; MONTEIRO, M. B. O Banco Central do Brasil: institucionalidade, relações com a sociedade civil, autonomia e controle democrático. *In:* **IPEA: texto para discussão, Rio de Janeiro**, v. 1, n. 1518, p. 1-73, dez. 2010.

CEARÁ. Tribunal de Justiça. Agravo de Instrumento - 0626130-33.2023.8.06.0000. Relator: Desembargador Francisco Lucídio de Queiroz Júnior. 3ª Câmara de Direito Privado. Julgamento: 28 maio 2025. **Diário da Justiça Eletrônico**, 29 maio 2025.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO DE BENS, SERVIÇOS E TURISMO (CNC). CNC: endividamento das famílias bate novo recorde. **Jornal Empresas & Negócios**, 11 mar. 2026. Disponível em: https://jornalempresasenegocios.com.br/economia/cnc-endividamento-das-familias-bate-novo-recorde/. Acesso em: 24 maio 2026.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO DE BENS, SERVIÇOS E TURISMO (CNC). **Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (PEIC)**: Radiografia do endividamento. Rio de Janeiro: CNC, jan. 2023. Disponível em: https://static.poder360.com.br/2023/01/cnc-endividamento.pdf. Acesso em: 24 maio 2026.

FACHIN, Luiz Edson. **Estatuto jurídico do patrimônio mínimo**. Rio de Janeiro: Renovar, 2017.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). Centro de Políticas Sociais. **Microcrédito**: teoria e prática. Rio de Janeiro: FGV Social, 2008.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). Maioria dos detentores de empréstimo consignado não é idoso, revela pesquisa. **Portal FGV**, 2023a. Disponível em: https://portal.fgv.br/noticias/maioria-detentores-emprestimo-consignado-nao-e-idoso-revela-pesquisa. Acesso em: 24 maio 2026.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). **Relatório de Pesquisa sobre o Superendividamento no Brasil.** Rio de Janeiro: FGV Repositório, 2023b. Disponível em: https://repositorio.fgv.br/items/a0a39ca2-11e5-4629-b543-589719735737 ou https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/a2e9bc5a-e4d9-42c9-86f0-078c2b4ee547/content. Acesso em: 24 maio 2026.

GARCIA, Leonardo. Funções do mínimo existencial no contexto do superendividamento do consumidor. **ConJur, 25** set. 2024. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2024-set-25/funcoes-do-minimo-existencial-no-contexto-do-superendividamento-do-consumidor/. Acesso em: 20 abr. 2026.

GARCIA, Leonardo. Três anos de vigência da lei do superendividamento. O que mudou? *In*: MARQUES, Claudia Lima *et al.* **Direito do consumidor aplicado**: garantias de consumo. v. 2. Indaiatuba: Editora Foco, 2025.

GRANJEIRO, L.; SANTOS, M. **Endividamento e impactos socioeconômicos**. 2016.

HART, H. L. A. **O conceito de direito**. Tradução: Armindo Ribeiro Mendes. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

IDEC. **Nota Técnica sobre o valor do Mínimo Existencial Decreto 11.150/2022.** São Paulo: Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, 2022. Disponível em: https://idec.org.br/sites/default/files/nt_minimo_existencial.pdf. Acesso em: 24 maio 2026.

JACOB, D. A. *et al*. Neuromarketing e embalagens: a influência dos aspectos visuais na ativação emocional dos consumidores online. **Revista Contemporânea,** *[S. l.]*, v. 5, n. 3, p. e7802, 2025. DOI: 10.56083/RCV5N3-108. Disponível em: https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/7802. Acesso em: 7 jun. 2026.

LAJE, Ricardo Kali. Crédito rotativo no cartão de crédito. **JurisWay**, 22 jul. 2018. Disponível em: https://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=20271. Acesso em: 7 jun. 2026.

LIPOVETSKY, Gilles. **A felicidade paradoxal**: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

MARQUES, Claudia Lima. Breve introdução à Lei 14.181/2021 e a nova ação de superendividamento do consumidor. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman *et al*. **Comentários à Lei 14.181/2021**: a atualização do CDC em matéria de superendividamento. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2022.

MARQUES, Claudia Lima; LIMA, Clarissa Costa de. Do crédito responsável: a prevenção ao superendividamento do consumidor – os novos paradigmas no crédito ao consumidor. *In*: BENJAMIN, Antônio Herman *et al*. **Comentários à Lei 14.181/2021**: a atualização do CDC em matéria de superendividamento. São Paulo: RT, 2021.

MARTINS, José Pio. **Educação financeira ao alcance de todos**. Curitiba: Fundamento, 2004.

MIRAGEM, Bruno. **Curso de direito do consumidor.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. Disponível em: https://solicitacao.com.br/files/conteudo/53/cursodedireitodoconsumidor2016-brunomiragem.pdf. Acesso em: 22 abr. 2026.

MIRAGEM, Bruno. **Sistemas de pontuação de crédito (Credit Scoring) e acesso ao consumo.** Porto Alegre: [s. n.], 2021. Disponível em: https://brunomiragem.com.br/artigos/027-sistemas-de-pontuacao-de-credito-e-acesso-ao-consumo.pdf. Acesso em: 24 maio 2026.

NEDER, Vinicius. Na pandemia, endividamento explodiu com impacto em empregos e negócios, diz CNC. **CNN Brasil**, Economia, 2023. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/na-pandemia-endividamento-explodiu-com-impacto-em-empregos-e-negocios-diz-cnc/. Acesso em: 19 maio 2026.

NORONHA, Heloísa. O que é analfabetismo funcional? Entenda níveis e habilidades considerados. **CNN Brasil**, Educação, 6 maio 2025. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/educacao/o-que-e-analfabetismo-funcional-entenda-niveis-e-habilidades-considerados/. Acesso em: 19 maio 2026.

NUNES, Jorge Amaury Maia; MARQUES, Claudia Lima. A inconstitucional tentativa de esvaziar a Lei 14.181/21. **Migalhas**, 2022. Disponível em: https://www.migalhas.com.br/depeso/371504/a-inconstitucional-tentativa-de-esvaziar-a-lei-14-181-21. Acesso em: 14 maio 2026.

OLIVEIRA, Kelly. Cartões de crédito em uso no país chegaram a 123 milhões em 2019. **Agência Brasil, 1º set. 2020.** Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-09/cartoes-de-credito-em-uso-no-pais-chegaram-123-milhoes-em-2019. Acesso em: 7 jun. 2026.

PAZÓ, Cristina Grobério; CASEMIRO, Diego Márcio Ferreira. A lei de igualdade salarial como política pública? Abordagens teóricas e sociais e faróis analíticos. **REI - Revista Estudos Institucionais**, *[S. l.]*, v. 12,

n. 2, p. 612–655, 2026. DOI: 10.21783/rei.v12i2.909. Disponível em: https://estudosinstitucionais.com/REI/article/view/909. Acesso em: 7 jun. 2026.

PINHEIRO, José Milton Lopes *et al.* A potencialidade da educação financeira crítica frente aos golpes financeiros. **Revista Aracê**, São José dos Pinhais, v.7, n.5, p. 23775-23798, 2025. DOI: DOI: 10.56238/arev7n5-166. Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/5030. Acesso em: 6 jun. 2026.

RIZZATTO NUNES, Luiz Antonio. **Curso de Direito do Consumidor**. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2025.

SANTANA, Isis Terezinha Santos de *et al*. Potencializando estratégias publicitárias: a confluência do neuromarketing e inteligência artificial no efeito manada. **Revista Científica Cognitionis**, v. 7, n. 2, 2024. DOI: 10.38087/2595.8801.497.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988.** Salvador: JusPodivm, 2022.

SILVA, Virgílio Afonso da. **Direitos fundamentais**: conteúdo essencial, restrições e eficácia. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

SPAGNOLLO, Leticia; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes. Proteção jurídica do consumidor x superendividamento: a educação financeira como instrumento de efetivação do consumo sustentável. **Revista de Direito, Globalização e Responsabilidade nas Relações de Consumo**, Florianópolis, Brasil, v. 10, n. 2, 2025. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2526-0030/2024.v10i2.11067. Disponível em: https://indexlaw.org/index.php/revistadgrc/article/view/11067. Acesso em: 7 jun. 2026.

VIEIRA, Luciane Klein. Mercosul e a proteção do consumidor contra o superendividamento. *In*: MARQUES, Claudia Lima *et al.* **Direito do Consumidor Aplicado**: garantias de consumo. v. 2. Indaiatuba: Editora Foco, 2025.

YUNUS, Muhammad. **El banquero de los pobres**: los microcréditos y la batalla contra la pobreza en el mundo. Barcelona: Paidós, 2006.

WATANABE, Kazuo. Controle jurisdicional das políticas públicas: mínimo existencial e demais direitos fundamentais imediatamente judicializáveis. *In*: GRINOVER, Ada Pellegrini; WATANABE, Kazuo (coord.). **O controle jurisdicional de políticas públicas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2011.

Microcrédito Produtivo Orientado e Inclusão Financeira Digital: desafios jurídicos e oportunidades regulatórias no Sistema Financeiro Nacional

DOI: https://doi.org/10.58766/rpgbcb.v20.1.1306

Sara Leal Pazzini*

Recebido/Received: 31/7/2026
Aprovado/Approved: 14/8/2026

Introdução. 1 O ecossistema do PNMPO. 1.1 Marco conceitual: microfinanças, microcrédito e MPO. 1.2 Sujeitos, contratos e fontes de recursos. 1.3 Panorama 2023–2026: digitalização e expansão. 2 O spread *bancário como barreira à inclusão financeira. 2.1 Conceito e formação do* spread *no SFN. 2.2 Impacto desproporcional sobre micro e pequenas empresas. 2.3 Instrumentos jurídico-regulatórios de redução do* spread*. 3 Digitalização do microcrédito: desafios jurídicos e regulatórios. 3.1* Fintechs *e SCMEPPs na era digital. 3.2 Algoritmos, transparência e viés na concessão de MPO. 3.3 Superendividamento digital: a lacuna de proteção do tomador de MPO. 3.4 Open Finance e a continuidade da metodologia do MPO. Conclusão.*

Resumo

O presente artigo analisa os desafios jurídicos e as lacunas regulatórias introduzidos pela digitalização do Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO), a partir da Lei 13.999, de 18 de maio de 2020, e consolidados pela Lei 15.364, de 26 de março de 2026. A hipótese é a de que a ampliação quantitativa do acesso ao Microcrédito Produtivo Orientado (MPO) não foi acompanhada de proteção jurídica qualitativa equivalente ao tomador, expondo-o a riscos de exclusão algorítmica, superendividamento sem tutela específica e comprometimento da continuidade da orientação quando o acompanhamento digital depende do compartilhamento de dados no Open Finance. O artigo identifica quatro desafios regulatórios prioritários: (i) indefinição do conteúdo mínimo e dos critérios de efetividade da orientação prestada em ambiente digital; (ii) insuficiência de parâmetros regulatórios para transparência, explicabilidade e revisão de decisões automatizadas de crédito no âmbito do art. 20 da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD); (iii) lacuna de proteção do microempreendedor tomador de MPO entre o regime da Lei 14.181, de 1º de julho de 2021, e os instrumentos do direito empresarial; e (iv) necessidade de compatibilização entre o compartilhamento de dados no Open Finance e a continuidade da orientação e do acompanhamento característicos do MPO. A metodologia é bibliográfica e normativa, complementada pela análise de dados secundários extraídos de relatórios oficiais, com recorte temporal prioritário entre 2020 e 2026.

Palavras-chave: microcrédito produtivo orientado; inclusão financeira digital; decisões automatizadas; Open Finance; superendividamento; regulação financeira.

* Advogada. Sócia do escritório CFPazziniGil. Mestre em Direito Empresarial pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). https://orcid.org/0000-0002-3138-6773

Productive and Oriented Microcredit and Digital Financial Inclusion: legal challenges and regulatory opportunities in the brazilian financial system

Abstract

This article examines the legal challenges and regulatory gaps arising from the digitalization of Brazil's National Program for Productive and Oriented Microcredit (PNMPO), initiated by Law No. 13.999/2020 and further developed by Law 15.364/2026. It is based on the hypothesis that the quantitative expansion of access to productive and oriented microcredit (MPO) has not been accompanied by equivalent qualitative legal protection for borrowers, exposing them to risks of algorithmic exclusion, over-indebtedness without specific legal safeguards, and disruption of guidance when digital monitoring relies on data shared through Open Finance. The article identifies four priority regulatory challenges: (i) the lack of definition of the minimum content and effectiveness criteria for guidance provided in digital environments; (ii) insufficient regulatory parameters for transparency, explainability, and review of automated credit decisions under Article 20 of the Brazilian General Data Protection Law (LGPD); (iii) a protection gap affecting micro-entrepreneur MPO borrowers between the regime established by Law 14.181/2021 and the instruments of business law; and (iv) the need to reconcile Open Finance data sharing with the continuity of the guidance and monitoring that characterize MPO. The methodology is bibliographic and normative, complemented by the analysis of secondary data extracted from official reports, with a primary temporal focus on the period from 2020 to 2026.

Keywords: *productive and oriented microcredit; digital financial inclusion; automated decisions; Open Finance; over-indebtedness; financial regulation.*

Introdução

O MPO ocupa posição singular no Sistema Financeiro Nacional, constituindo um dos principais instrumentos públicos de promoção da inclusão financeira e integrando a dimensão Inclusão da Agenda BC#, por meio da qual o Banco Central busca ampliar o acesso da população ao mercado financeiro, reduzir barreiras e simplificar o acesso a produtos e serviços financeiros (Banco Central do Brasil, 2025a).

Apesar de sua relevância institucional e prática, o tema permanece relativamente pouco explorado pela literatura jurídica brasileira. A doutrina nacional de Direito Bancário dedica especial atenção às operações tradicionais de crédito, às garantias bancárias, ao crédito ao consumidor e ao financiamento empresarial, enquanto o MPO ainda recebe tratamento pontual, especialmente no que se refere aos desafios jurídicos decorrentes de sua digitalização.

A literatura existente concentra-se predominantemente na evolução institucional do PNMPO, em seus impactos socioeconômicos e na avaliação de sua efetividade (Barone *et al.*, 2002; Sampaio, 2014), permanecendo pouco exploradas questões relacionadas à proteção jurídica do tomador, à utilização de decisões automatizadas de crédito, ao Open Finance e às novas vulnerabilidades introduzidas pela transformação digital. Essa assimetria entre relevância prática e produção científica torna especialmente oportuno o exame dos desafios jurídicos decorrentes da recente digitalização do programa.

A inserção do microcrédito nessa agenda de inclusão financeira resulta de processo anterior à própria criação do PNMPO. A partir de 2003, a política de acesso ao crédito passou a incorporar uma perspectiva mais ampla de inclusão financeira, abrangendo não apenas o crédito produtivo, mas também o crédito ao consumo e a bancarização das camadas de menor renda (Barone, 2008, p. 61).

Os dados mais atuais confirmam a crescente importância do PNMPO no Sistema Financeiro Nacional. Instituído pela Lei 11.110, de 25 de abril de 2005, e reformulado pela Lei 13.636, de 20 de março de 2018, o programa gerou, em 2025, aproximadamente R$1,9 bilhão em crédito somente em pesquisa constante de 33 instituições associadas à Associação Brasileira de Entidades Operadoras de Microcrédito e Microfinanças (ABCRED) (ABCRED, 2026). A dimensão alcançada pelo PNMPO reforça a necessidade de examinar, sob perspectiva jurídica, os impactos regulatórios decorrentes de sua transformação digital.

A transformação digital acelerou esse processo. A Lei 13.999/2020 passou a permitir que a orientação ao tomador fosse realizada de forma não presencial, e a recente Lei 15.364, de 26 de março de 2026, ao introduzir pela primeira vez no ordenamento a distinção legal entre microcrédito, MPO e microfinanças, consolidou o modelo digital como elemento permanente da estrutura normativa do PNMPO. Se a expansão quantitativa do programa é inequívoca, resta investigar se a evolução de seu regime jurídico de proteção ao tomador ocorreu na mesma velocidade.

A hipótese deste estudo é que a transformação digital do MPO não foi acompanhada, na mesma medida, pela evolução de seu regime jurídico de proteção. Em consequência, surgiram lacunas regulatórias que expõem o microempreendedor tomador a riscos específicos decorrentes do uso de decisões automatizadas na concessão de crédito, da insuficiência dos mecanismos de tratamento da crise financeira e da inadequação de determinados aspectos da disciplina do Open Finance às particularidades metodológicas do PNMPO, para os quais o ordenamento jurídico brasileiro ainda oferece respostas insuficientes ou, em alguns casos, inexistentes.

Para enfrentar essa problemática, o artigo estrutura-se em três partes. A primeira apresenta o ecossistema jurídico do PNMPO, examinando seus sujeitos, a estrutura contratual, as fontes de recursos e o novo marco conceitual introduzido pela Lei 15.364/2026. A segunda demonstra que a transformação digital do programa não elimina as barreiras estruturais de acesso ao crédito, razão pela qual analisa o *spread* bancário como obstáculo à inclusão financeira das micro e pequenas empresas e os principais instrumentos jurídico-regulatórios destinados à sua redução, notadamente as duplicatas escriturais, os recebíveis de arranjos de pagamento e o Marco Legal das Garantias (Lei 14.711, de 30 de outubro de 2023). Esse contexto é indispensável para compreender que os desafios examinados na sequência não decorrem apenas da digitalização do microcrédito, mas da interação entre a inovação tecnológica e um ambiente de crédito historicamente marcado por elevados custos e restrições de acesso. A terceira examina os riscos jurídicos decorrentes da transformação digital do MPO, com especial atenção às decisões automatizadas de crédito à luz do art. 20 da LGPD (Lei 13.709/2018), à incidência da Lei do Superendividamento (Lei 14.181/2021) sobre o microempreendedor tomador e às implicações regulatórias do Open Finance para a metodologia do programa.

A metodologia é bibliográfica e normativa, com análise de dados secundários extraídos de relatórios oficiais do Banco Central do Brasil e do Ministério do Trabalho e Emprego. O recorte temporal privilegia o período entre 2020 e 2026.

CC BY NC SA

1 O ecossistema do PNMPO

Para o desenvolvimento deste artigo, importa conceituar os termos que compreendem o ecossistema do microcrédito, além de apresentar um panorama dos últimos anos em que o avanço da digitalização contribuiu para a expansão do MPO.

1.1 Marco conceitual: microfinanças, microcrédito e MPO

Os conceitos de microfinanças, microcrédito e MPO foram, durante muitos anos, empregados sem distinção uniforme pela legislação e pela literatura especializada. A Lei 15.364/2026 alterou esse cenário ao estabelecer definições legais próprias para cada modalidade. O microcrédito passou a ser compreendido como instrumento de fomento a atividades produtivas; o MPO foi caracterizado como modalidade sujeita à metodologia e às condições definidas pelo Conselho Monetário Nacional, admitida a utilização de tecnologias digitais para fins de orientação e obtenção do crédito; e as microfinanças passaram a abranger operações destinadas a finalidades essenciais relacionadas à cidadania do microempreendedor (Brasil, 2026).

A positivação dessas definições possui relevância que ultrapassa o aspecto conceitual. Ao diferenciar juridicamente as modalidades, a Lei 15.364/2026 reforça que o MPO constitui política pública com características próprias, cuja digitalização não pode ser analisada apenas sob a lógica do crédito tradicional. Assim, a Lei 15.364/2026 passou a autorizar as entidades habilitadas a operar no PNMPO a oferecer ao mesmo tomador outras operações de microfinanças, desde que seu valor não ultrapasse 20% do saldo devedor total das operações de MPO existentes naquela instituição, ampliando o escopo de atuação do programa sem descaracterizar sua metodologia própria (Brasil, 2026). Permanecem como elementos distintivos do MPO a orientação ao tomador e o acompanhamento da atividade produtiva, cuja disciplina passou a ser atribuída ao Conselho Monetário Nacional (CMN). A efetiva implementação desse novo marco conceitual depende, contudo, da regulamentação infralegal a ser editada pelo CMN, que, até a conclusão deste artigo, ainda não havia estabelecido os parâmetros operacionais necessários para a aplicação das alterações introduzidas pela Lei 15.364/2026 (Brasil, 2026).

A distinção introduzida pela Lei 15.364/2026 transcende o plano conceitual. Ao delimitar juridicamente o MPO como modalidade dotada de metodologia própria, fornece o fundamento normativo para a análise das lacunas regulatórias específicas examinadas nas seções seguintes.

1.2 Sujeitos, contratos e fontes de recursos

A estrutura institucional do PNMPO pode ser compreendida a partir da distinção doutrinária entre instituições de primeiro e de segundo piso. No segundo piso situam-se as instituições responsáveis pelo financiamento do programa, entre elas o Banco do Brasil, a Caixa Econômica Federal, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Banco do Nordeste (BNB) e o Banco da Amazônia (Basa), que operam com recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), além dos bancos comerciais e múltiplos com carteira comercial sujeitos ao direcionamento obrigatório de parcela dos depósitos à vista (Brasil, 2018a; Brasil, 2026). No primeiro piso encontram-se as Instituições de Microcrédito Produtivo Orientado (IMPOs), responsáveis pelo relacionamento direto com o tomador e pela execução da metodologia do programa, entre elas cooperativas de crédito, agências de fomento, sociedades de crédito ao microempreendedor e à empresa de pequeno porte (SCMEPPs), organizações da sociedade civil de interesse

público (OSCIPs) e empresas simples de crédito (ESCs) (Brasil, 2018a; Brasil, 2026). O contrato celebrado entre a IMPO e o tomador final é o elemento central do programa.

A disciplina jurídica do PNMPO combina normas legais e regulamentação infralegal. A Lei 13.636/2018 estabelece as diretrizes gerais do programa e atribui ao Conselho Monetário Nacional a competência para disciplinar sua metodologia e suas condições operacionais (Brasil, 2018a; Brasil, 2026). No exercício dessa competência, a Resolução CMN 4.854/2020 fixou, entre outros parâmetros, taxa efetiva máxima de juros de 4% ao mês, prazo mínimo de 120 dias para as operações e limites para o somatório dos saldos devedores do tomador. Além disso, definiu que a metodologia do MPO compreende, no mínimo, a orientação sobre o planejamento do negócio, o acompanhamento da operação e a avaliação dos riscos do crédito, evidenciando que a orientação ao tomador constitui elemento essencial da própria operação, e não mera atividade acessória.

O financiamento do PNMPO apoia-se em múltiplas fontes de recursos, entre as quais se destacam o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), o direcionamento obrigatório de parcela dos depósitos à vista das instituições financeiras, dotações orçamentárias da União, os Fundos Constitucionais de Financiamento (FNO, FNE e FCO) e recursos próprios ou voluntariamente destinados pelas instituições financeiras participantes (Brasil, 2018a; Brasil, 2026). Essa diversidade de fontes amplia a capacidade de financiamento do programa e reduz sua dependência de um único mecanismo de financiamento. Por outro lado, a coexistência de regimes jurídicos e financeiros distintos pode exigir critérios diferenciados de operacionalização, acompanhamento e prestação de contas, aumentando a complexidade regulatória do programa.

Essa arquitetura institucional demonstra que o PNMPO não se resume a uma modalidade contratual de crédito, mas constitui política pública estruturada em torno da orientação ao empreendedor. Por essa razão, a incorporação de tecnologias digitais deve ser examinada não apenas sob a perspectiva da eficiência operacional, mas também da preservação dos elementos metodológicos que caracterizam o programa.

1.3 Panorama 2023–2026: digitalização e expansão

A pandemia de covid-19 constituiu o principal catalisador da transformação digital do PNMPO. Com a edição da Lei 13.999/2020, passou-se a admitir que a orientação ao tomador fosse realizada integralmente por meios não presenciais (Brasil, 2020). Até então, a metodologia do programa pressupunha o contato direto entre o agente de microcrédito e o empreendedor no local de desenvolvimento da atividade econômica, elemento considerado característico do modelo de microcrédito produtivo orientado. A inovação, concebida inicialmente como resposta às restrições impostas pela emergência sanitária, foi posteriormente incorporada de forma permanente pela Lei 15.364/2026, que passou a admitir expressamente a utilização de tecnologias digitais e eletrônicas para a prestação da orientação ao tomador (Brasil, 2026).

Os dados oficiais indicam expansão do programa após a ampliação das possibilidades de operação digital. Conforme o Espelho do Programa 2310 – Promoção do Trabalho Decente, Emprego e Renda, integrante do Plano Plurianual 2024-2027, o PNMPO registrou 4.223.431 clientes atendidos em 2024. Já a carteira das entidades associadas à ABCRED encerrou o ano de 2025 em aproximadamente R$1,9 bilhão (Brasil, 2024; ABCRED, 2026). A consolidação desse crescimento coincidiu com a ampliação da utilização de meios digitais na execução da metodologia do programa. Todavia, os dados atualmente divulgados não permitem distinguir, de forma sistemática, as operações conduzidas segundo a metodologia tradicional presencial daquelas realizadas integralmente por meios digitais, o que dificulta a avaliação dos impactos regulatórios decorrentes dessa transformação.

CC BY NC SA

Esse crescimento, contudo, não foi necessariamente acompanhado por uma ampliação homogênea do acesso ao programa. A intensificação do uso de tecnologias digitais pode ter favorecido os tomadores com maior alfabetização digital, acesso à internet e disponibilidade de dispositivos conectados, ao mesmo tempo em que representou novos desafios para grupos socialmente mais vulneráveis, como populações rurais, idosos e pessoas com acesso precário aos meios digitais. Nessas hipóteses, as barreiras tecnológicas tendem a se somar às dificuldades tradicionalmente enfrentadas para obtenção de crédito, como limitações documentais, informacionais e de histórico financeiro. Assim, os indicadores agregados de crescimento do PNMPO não são suficientes, por si sós, para aferir se a expansão do programa ocorreu de forma igualmente inclusiva.

Sob a perspectiva regulatória, a digitalização também alterou a natureza dos principais riscos inerentes ao PNMPO. No modelo tradicional, a efetividade da metodologia dependia, em grande medida, da atuação do agente de microcrédito, responsável pela avaliação do empreendimento, pela orientação ao tomador e pelo acompanhamento da atividade econômica. Com a crescente incorporação de tecnologias digitais, parcela desses riscos passou a concentrar-se nos sistemas automatizados de análise de crédito, nos algoritmos empregados para avaliação do risco e nas plataformas utilizadas para a contratação remota das operações. Essa transformação desloca o foco da regulação, que deixa de se concentrar exclusivamente na atuação humana do agente de crédito para abranger questões relacionadas à transparência algorítmica, à governança dos sistemas digitais, à proteção de dados pessoais e à prevenção de vieses discriminatórios. Trata-se de desafios que o atual arcabouço normativo do PNMPO ainda disciplina de forma limitada e que serão examinados nas seções subsequentes.

2 O *spread* bancário como barreira à inclusão financeira

Importa, primeiramente, conceituar *spread* bancário para, em seguida, analisar o seu impacto nas micro e pequenas empresas e verificar os instrumentos jurídico-regulatórios para a sua redução.

2.1 Conceito e formação do *spread* no SFN

O *spread* bancário, compreendido como a diferença entre a taxa média de juros das operações de crédito e o custo de captação referencial médio das instituições financeiras (Banco Central do Brasil, s.d.), constitui um dos principais indicadores da eficiência da intermediação financeira. No Brasil, seus níveis historicamente elevados, em comparação com economias de características semelhantes, têm sido objeto de amplo debate acadêmico e de crescente atenção regulatória. Considerando que o *spread* bancário representa um dos principais componentes do custo do crédito, sua redução constitui elemento relevante para o alcance dos objetivos de ampliação da concorrência, da inclusão financeira e da eficiência do Sistema Financeiro Nacional, alinhando-se às diretrizes da Agenda BC# (Banco Central do Brasil, 2025a).

Os componentes do *spread* bancário no Sistema Financeiro Nacional encontram-se amplamente documentados na literatura econômica e nos estudos do Banco Central do Brasil. Entre os principais fatores que influenciam a formação do *spread* bancário destacam-se o custo de captação dos recursos, a inadimplência esperada, as despesas administrativas, os tributos e a margem financeira das instituições financeiras (Banco Central do Brasil, 2023, p. 45-46). No âmbito do PNMPO, fatores como a limitada disponibilidade de informações sobre os tomadores, a reduzida oferta de garantias e os custos operacionais inerentes às operações de pequeno valor contribuem para pressionar componentes do *spread*, especialmente a inadimplência esperada e as despesas administrativas.

Em agosto de 2025, o *spread* bancário médio total do Sistema Financeiro Nacional registrou 20,7 pontos percentuais, representando aumento de 2,2 pontos percentuais em relação ao mesmo período do ano anterior, segundo as Estatísticas Monetárias e de Crédito do Banco Central do Brasil (Banco Central do Brasil, 2025b). Embora inferior aos patamares observados no início da década, o indicador permanece elevado. As reformas institucionais implementadas nos últimos anos, conquanto tenham contribuído para ampliar a concorrência e a eficiência do mercado de crédito, ainda não foram suficientes para aproximar o custo da intermediação financeira brasileira daquele observado em economias com sistemas financeiros comparáveis.

2.2 Impacto desproporcional sobre micro e pequenas empresas

A assimetria informacional constitui um dos principais mecanismos pelos quais o elevado custo do crédito restringe o acesso dos microempreendedores ao financiamento. Em regra, as instituições financeiras mitigam o risco de inadimplência por meio da análise do histórico de crédito, da situação econômico-financeira, da capacidade de geração de resultados, do fluxo de caixa e das garantias oferecidas pelos tomadores. Microempreendedores, contudo, frequentemente não dispõem de contabilidade organizada, histórico de crédito consolidado, registros formais de receitas ou patrimônio suficiente para oferecer em garantia, circunstâncias que ampliam a percepção de risco e elevam o custo do crédito ou, em muitos casos, inviabilizam sua própria concessão (Brasil, 2020).

As micro e pequenas empresas representam aproximadamente 99% dos estabelecimentos empresariais brasileiros e desempenham papel central na geração de emprego e renda. Em 2024, foram responsáveis pela criação de sete em cada dez novos postos de trabalho formal no país, segundo levantamento do Sebrae com base nos dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged) (Sebrae, 2025). Em 2024, a Razão de Concentração dos Quatro Maiores (RC4) nas operações de crédito alcançou 57,9%, indicando que parcela significativa da oferta de crédito permanece concentrada em poucas instituições financeiras (Banco Central do Brasil, 2025c). Embora a concentração bancária não explique, isoladamente, o elevado custo do crédito, ela pode reduzir a intensidade da concorrência e dificultar a ampliação de alternativas de financiamento para microempreendedores.

2.3 Instrumentos jurídico-regulatórios de redução do *spread*

O legislador e o regulador brasileiros implementaram, nos últimos anos, um conjunto de instrumentos destinados a reduzir as fricções informacionais, ampliar a concorrência e diminuir o custo do crédito para micro e pequenas empresas. No contexto do MPO digital, destacam-se quatro iniciativas cuja interação revela importantes transformações na arquitetura regulatória do crédito: a duplicata escritural, os recebíveis de arranjos de pagamento, o Marco Legal das Garantias e o Open Finance.

A Lei 13.775/2018 instituiu a duplicata sob a forma escritural, permitindo a emissão, circulação e negociação do título em ambiente exclusivamente eletrônico, mediante escrituração em sistema gerido por entidade autorizada pelo Banco Central do Brasil (Brasil, 2018c). Ao substituir a circulação cartular por registros eletrônicos padronizados, rastreáveis e interoperáveis, a duplicata escritural reduz riscos de fraude, aumenta a segurança jurídica das operações e fortalece a utilização dos recebíveis comerciais como garantia em operações de crédito (Banco Central do Brasil, 2026a; Guimarães; Ferraz, 2019). Para o MPO, seu potencial é particularmente relevante, pois amplia as possibilidades de utilização de recebíveis mercantis como garantia alternativa às garantias reais tradicionais, contribuindo para reduzir assimetrias informacionais e

CC BY NC SA

facilitar o acesso ao crédito pelos microempreendedores. A implantação do novo ecossistema, entretanto, ocorre de forma gradual, conforme cronograma estabelecido pelo Banco Central, de modo que seus efeitos sobre o financiamento das microempresas e das instituições operadoras de microcrédito ainda dependem da consolidação operacional do sistema.

Os recebíveis de arranjos de pagamento constituem, para muitos microempreendedores, um dos principais ativos financeiros passíveis de documentação e mensuração. A regulamentação editada pelo Banco Central do Brasil, especialmente a partir da Resolução BCB 264/2022, consolidou o sistema de registro centralizado desses recebíveis, permitindo sua utilização como garantia em operações de crédito e reduzindo riscos associados à constituição de garantias múltiplas sobre um mesmo ativo (Banco Central do Brasil, 2022). Sob a perspectiva do MPO, esse mecanismo amplia o conjunto de garantias disponíveis aos microempreendedores e reduz parte da assimetria informacional enfrentada pelas instituições financeiras na avaliação do risco de crédito. Seus potenciais benefícios para o PNMPO, contudo, ainda dependem de maior difusão do instrumento e de sua incorporação aos modelos operacionais das instituições que atuam no segmento de microfinanças.

O Marco Legal das Garantias (Lei 14.711/2023) promoveu ampla reformulação do regime jurídico das garantias, com o objetivo de aprimorar os mecanismos de constituição, gestão e execução das garantias reais, buscando aumentar a eficiência do mercado de crédito e reduzir seus custos de transação. Entre as inovações mais relevantes para o MPO destacam-se a possibilidade de constituição de alienações fiduciárias sucessivas sobre um mesmo bem imóvel e a introdução do agente de garantia no art. 853-A do Código Civil, permitindo que a constituição, a administração e a execução das garantias sejam centralizadas em um único agente designado pelos credores (Brasil, 2023). Embora relevantes para o mercado de crédito em geral, essas inovações não eliminam a principal barreira enfrentada pelos beneficiários do PNMPO: a reduzida disponibilidade de ativos passíveis de serem oferecidos em garantia real. Por essa razão, sua contribuição para o MPO tende a ser predominantemente indireta, exigindo a coexistência de mecanismos próprios de mitigação de risco característicos dessa política pública.

Por fim, o Open Finance representa uma das mais relevantes iniciativas regulatórias voltadas à redução das assimetrias informacionais no mercado de crédito. Ao permitir o compartilhamento padronizado e consentido de dados financeiros, cadastrais e transacionais, o sistema reduz a vantagem informacional historicamente detida pelas instituições que concentram o relacionamento bancário dos clientes, possibilitando que bancos, cooperativas de crédito e *fintechs* realizem avaliações de risco mais precisas e ofereçam crédito em condições potencialmente mais competitivas (Banco Central do Brasil, 2025c). Dados divulgados pela Associação Open Finance Brasil registravam, em 2024, 40,8 milhões de consentimentos de pessoas físicas e 406,7 mil de pessoas jurídicas, além de indicar aumento de até 30% na taxa de aprovação de crédito para consumidores que compartilharam seus dados (Associação Open Finance Brasil, 2024). A reduzida participação de pessoas jurídicas – especialmente de microempreendedores individuais (MEIs) e microempresas – evidencia, contudo, que os benefícios decorrentes da redução das assimetrias informacionais ainda não foram plenamente incorporados ao segmento do MPO.

3 Digitalização do microcrédito: desafios jurídicos e regulatórios

A incorporação de tecnologias às atividades econômicas amplia significativamente sua capacidade de escala, fenômeno particularmente relevante no setor bancário, em que a digitalização tem permitido a expansão da oferta de produtos e serviços financeiros (Pazzini, 2023). Nesse contexto, analisaremos as *fintechs* e SCMEPPs, vieses algorítmicos na concessão de MPO, o superendividamento digital e o Open Finance.

3.1 *Fintechs* e SCMEPPs na era digital

A digitalização do crédito no Brasil promoveu significativa transformação no ecossistema de oferta do MPO. Ao lado das instituições tradicionalmente atuantes no PNMPO, como organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIPs) e cooperativas de crédito, passaram a atuar instituições financeiras especializadas em modelos digitais, notadamente as Sociedades de Crédito Direto (SCDs), as Sociedades de Empréstimo entre Pessoas (SEPs) e outras *fintechs* de crédito autorizadas e supervisionadas pelo BC. A utilização predominante de plataformas digitais para originação, análise e acompanhamento das operações ampliou as possibilidades de atuação dessas instituições, inclusive como operadoras de primeiro piso do PNMPO, observados os requisitos legais e regulamentares aplicáveis.

A questão jurídica central reside justamente na delimitação do conteúdo da orientação no ambiente digital. A Lei 13.636/2018, com a redação conferida pela Lei 15.364/2026, passou a admitir expressamente a utilização de tecnologias digitais na prestação da orientação aos microempreendedores, mas não definiu o conteúdo mínimo dessa atividade, tampouco estabeleceu critérios para aferição de sua efetividade. Além disso, a própria lei remete ao Conselho Monetário Nacional a disciplina das condições para a operacionalização do MPO digital, regulamentação que permanece pendente. Essa lacuna regulamentar confere às instituições operadoras significativa margem para estruturar seus modelos de orientação digital, inexistindo, até o momento, parâmetros normativos específicos e vinculantes que permitam aferir a suficiência ou a qualidade da orientação prestada.

Trata-se de lacuna com relevantes consequências práticas. Caso a orientação prestada em ambiente digital não atenda aos requisitos metodológicos necessários à caracterização do MPO, poderão surgir questionamentos quanto ao enquadramento jurídico da operação como MPO. Essa incerteza poderá repercutir no regime regulatório aplicável à instituição operadora, no cumprimento das regras de direcionamento obrigatório de recursos e na incidência dos limites legais de taxa de juros previstos para o programa.

3.2 Algoritmos, transparência e viés na concessão de MPO

A substituição, total ou parcial, da atuação do agente de crédito por sistemas algorítmicos de análise de risco introduz, no ecossistema do microcrédito produtivo orientado digital, um problema jurídico que o arcabouço normativo do programa não antecipou: a opacidade algorítmica[1] dos processos decisórios (Burrell, 2016; Pasquale, 2015). Nas operações realizadas por meio de plataformas digitais, a decisão de concessão, recusa ou precificação do crédito pode resultar da aplicação de modelos preditivos treinados com grandes volumes de dados, cujos critérios de funcionamento, ponderação das variáveis e lógica decisória não são transparentes para o tomador e, em determinados casos, tampouco plenamente compreensíveis para a própria instituição financeira.

O art. 20 da Lei 13.709/2018 (LGPD) assegura ao titular de dados o direito de solicitar a revisão de decisões tomadas exclusivamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, incluindo aquelas relacionadas à definição de perfis para fins de concessão de crédito (Brasil, 2018b). No contexto do Open Finance, em que instituições financeiras utilizam dados compartilhados mediante consentimento para avaliação do risco de crédito, a utilização de modelos algorítmicos desprovidos de transparência ou de mecanismos mínimos de explicabilidade pode suscitar questionamentos quanto à

1 Utiliza-se, neste trabalho, a expressão *opacidade algorítmica* para designar a dificuldade de compreender ou explicar os critérios empregados por sistemas de decisão automatizada, especialmente aqueles baseados em modelos de aprendizado de máquina.

CC BY NC SA

observância desse dispositivo e, nas relações de consumo, quanto à compatibilidade da conduta com os deveres de informação, transparência e boa-fé objetiva previstos no Código de Defesa do Consumidor.

A Autoridade Nacional de Proteção de Dados ainda não editou regulamentação específica sobre decisões automatizadas aplicáveis ao setor de crédito. Embora o art. 20 da LGPD assegure ao titular o direito de solicitar a revisão de decisões tomadas exclusivamente com base em tratamento automatizado, o dispositivo ainda carece de parâmetros operacionais que definam, entre outros aspectos, o grau de explicabilidade exigido dos modelos utilizados para análise de crédito. Além disso, a aplicação do Código de Defesa do Consumidor ao tomador de MPO constituído como pessoa jurídica permanece controvertida, uma vez que a caracterização da relação de consumo depende da teoria finalista, aplicada de forma predominantemente restritiva pela jurisprudência em relação às pessoas jurídicas.

Há, ainda, o risco de viés algorítmico. Modelos preditivos treinados sobre bases históricas de concessão de crédito podem reproduzir ou amplificar padrões preexistentes de exclusão financeira, na medida em que aprendem correlações presentes nos dados utilizados para seu treinamento (Barocas; Selbst, 2016). No contexto do MPO, cujo público prioritário compreende tradicionalmente mulheres, trabalhadores informais e empreendedores de baixa renda, esse risco assume especial relevância. Um modelo que associe informalidade, ausência de histórico bancário ou determinadas características socioeconômicas a maior probabilidade de inadimplemento poderá restringir o acesso ao crédito justamente dos grupos que o programa busca incluir, comprometendo sua finalidade de promoção da inclusão financeira.

3.3 Superendividamento digital: a lacuna de proteção do tomador de MPO

A Lei 14.181/2021 representou um importante marco na proteção do tomador de crédito ao inserir, no Código de Defesa do Consumidor, o Capítulo VI-A, dedicado à prevenção e ao tratamento do superendividamento, tema que passou a receber renovada atenção da literatura consumerista (Marques; Rangel, 2022). A norma passou a definir o superendividamento como a impossibilidade manifesta de o consumidor pessoa natural, de boa-fé, pagar a totalidade de suas dívidas de consumo sem comprometer seu mínimo existencial (Brasil, 2021), reforçando a concessão responsável de crédito e a proteção da dignidade do consumidor.

O problema, para os fins deste artigo, decorre do art. 54-A, § 3º, do Código de Defesa do Consumidor, segundo o qual o regime jurídico do superendividamento não se aplica às dívidas contraídas com finalidade profissional. Essa opção legislativa produz uma importante limitação no âmbito do MPO. O microempreendedor individual e os demais empreendedores que recorrem ao PNMPO contratam crédito justamente para financiar sua atividade econômica, de modo que, em regra, permanecem fora do regime especial de prevenção e tratamento do superendividamento instituído pela Lei 14.181/2021.

O resultado é um vazio de proteção juridicamente relevante. O microempreendedor que contrata MPO digital, em regra, não se beneficia do regime de prevenção e tratamento do superendividamento previsto na Lei 14.181/2021 e tampouco dispõe, na prática, da recuperação judicial disciplinada pela Lei 11.101/2005, cujo custo, complexidade procedimental e exigências formais tornam sua utilização pouco acessível para a maioria dos beneficiários do PNMPO. Em situações de dificuldade financeira, resta predominantemente a renegociação direta com a instituição credora, inexistindo um regime jurídico específico que discipline essa negociação ou estabeleça mecanismos voltados à preservação da continuidade da atividade econômica do microempreendedor.

Diante desse cenário, duas respostas regulatórias merecem consideração. A primeira, de curto prazo, consiste na revisão legislativa do regime instituído pela Lei 14.181/2021, ou, quando presentes os pressupostos reconhecidos pela jurisprudência, na aplicação da teoria finalista mitigada, para admitir a incidência dos mecanismos de prevenção ao superendividamento em favor do microempreendedor beneficiário do PNMPO que demonstre situação de efetiva vulnerabilidade. A solução interpretativa de curto prazo mostra-se compatível com a teoria finalista mitigada adotada pelo Superior Tribunal de Justiça, segundo a qual a proteção do Código de Defesa do Consumidor pode, excepcionalmente, alcançar profissionais e pessoas jurídicas quando demonstrada, no caso concreto, sua vulnerabilidade técnica, jurídica, econômica, fática ou informacional (STJ, REsp 1.010.834/GO, 2010). Essa possibilidade, contudo, não decorre automaticamente da condição de microempresa ou de microempreendedor. Em operações de crédito destinadas ao fomento da atividade empresarial, o STJ entende que o tomador não é, em regra, destinatário final do serviço e que a incidência excepcional do regime consumerista depende da demonstração concreta de sua vulnerabilidade (STJ, REsp 2.001.086/MT, 2022). A segunda, de médio prazo, consiste na instituição, por ato do Conselho Monetário Nacional, de regime específico de renegociação de dívidas produtivas no âmbito do PNMPO, compatível com as peculiaridades econômicas e sociais dos microempreendedores.

3.4 Open Finance e a continuidade da metodologia do MPO

O consentimento constitui um dos pilares jurídicos do Open Finance. O compartilhamento de dados financeiros entre instituições depende de autorização expressa, livre, informada e revogável do titular, que pode ser retirada a qualquer tempo. A regulação admite a definição de prazo de validade para o consentimento e, desde a edição da Resolução Conjunta 7/2023, possibilita que as instituições participantes ofereçam períodos superiores a 12 meses, além de prever procedimento simplificado de renovação (Banco Central do Brasil; Conselho Monetário Nacional, 2023).

O modelo de consentimento adotado pelo Open Finance foi concebido para disciplinar, de forma uniforme, o compartilhamento de dados financeiros entre instituições. O MPO, contudo, possui dinâmica própria. Sua metodologia pressupõe acompanhamento continuado da atividade econômica do tomador pelo agente de crédito. No modelo digital, quando esse acompanhamento se apoia em dados compartilhados por meio do Open Finance, a revogação ou a expiração do consentimento pode interromper o fluxo informacional utilizado pela instituição. Essa circunstância exige que as entidades operadoras disponham de mecanismos alternativos de acompanhamento e orientação, de modo que a continuidade metodológica do MPO não fique condicionada exclusivamente à manutenção do compartilhamento de dados.

O problema é agravado pelo perfil de parte dos tomadores do PNMPO, que podem apresentar baixos níveis de alfabetização digital. Nessas situações, a compreensão das finalidades do compartilhamento, do prazo de validade do consentimento e das consequências de sua revogação ou não renovação pode ser limitada, comprometendo a continuidade do fluxo informacional necessário ao acompanhamento da operação de crédito. A regulamentação vigente do Open Finance não prevê disciplina específica para operações de MPO nem mecanismos diferenciados voltados a tomadores com baixa alfabetização digital, aspecto que permanece sem tratamento regulatório específico.

CC BY NC SA

Conclusão

O presente artigo demonstrou que a trajetória de digitalização do PNMPO, impulsionada pela Lei 13.999/2020 e consolidada pela Lei 15.364/2026, representa avanço significativo em termos de alcance e ampliação do acesso ao crédito. Todavia, esse movimento não foi acompanhado por evolução regulatória equivalente no tocante à proteção jurídica do microempreendedor tomador, revelando lacunas normativas que demandam reflexão por parte do legislador, do regulador e da doutrina.

A primeira lacuna identificada refere-se à ausência de regulamentação específica sobre a orientação prestada em ambiente digital. Embora a Lei 15.364/2026 tenha autorizado expressamente a utilização de tecnologias digitais na prestação da orientação ao tomador, permanece pendente a regulamentação do Conselho Monetário Nacional destinada a definir seu conteúdo mínimo, seus critérios de efetividade e os parâmetros necessários para aferir o cumprimento da metodologia do MPO. Essa indefinição amplia a margem de discricionariedade das instituições operadoras e compromete a segurança jurídica quanto ao enquadramento das operações como MPO.

A segunda lacuna refere-se à insuficiência de parâmetros regulatórios aplicáveis às decisões automatizadas de concessão de crédito. Embora o art. 20 da LGPD assegure ao titular o direito de solicitar a revisão de decisões tomadas exclusivamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais, ainda inexistem parâmetros operacionais claros quanto ao grau de transparência, explicabilidade e revisão exigidos dos modelos utilizados pelas instituições financeiras na concessão de MPO.

A terceira lacuna refere-se à proteção insuficiente do microempreendedor tomador de MPO em situação de crise financeira. Em regra, excluído do âmbito de aplicação da Lei 14.181/2021 em razão da finalidade empresarial do crédito e sem acesso efetivo aos mecanismos de reorganização previstos na Lei 11.101/2005, o tomador de MPO permanece situado em uma zona de proteção insuficiente. Nesse contexto, mostram-se especialmente relevantes a revisão legislativa do regime do superendividamento para contemplar hipóteses de vulnerabilidade concreta do microempreendedor e a criação de mecanismos específicos de renegociação das dívidas produtivas no âmbito do PNMPO.

O quarto desafio relaciona-se à articulação entre o compartilhamento de dados no Open Finance e a continuidade da metodologia do MPO. Quando a orientação e o acompanhamento digital dependem de dados compartilhados pelo tomador, a revogação ou a expiração do consentimento pode interromper o fluxo informacional utilizado pela instituição. Essa possibilidade não justifica a limitação dos direitos do titular, mas recomenda que as entidades operadoras adotem mecanismos alternativos de acompanhamento e canais adequados de comunicação, especialmente para tomadores com baixa alfabetização digital.

A digitalização do MPO constitui etapa natural da evolução do Sistema Financeiro Nacional e amplia significativamente seu potencial de inclusão financeira. A inovação tecnológica, contudo, somente se mostra compatível com a finalidade pública do PNMPO quando preserva o elemento que historicamente distingue essa política pública: a orientação ao microempreendedor. Em síntese, o desafio regulatório não consiste em escolher entre digitalização e proteção jurídica, mas em assegurar que a transformação tecnológica fortaleça – e não substitua – a orientação que caracteriza o microcrédito produtivo orientado.

Referências

ABCRED – Associação Brasileira de Entidades Operadoras de Microcrédito e Microfinanças. **Apresentação Institucional 2026.** São Paulo, 2026. Disponível em: https://abcred.org.br/documentos/apresentacao-institucional-2026/. Acesso em: 30 jul. 2026.

ASSOCIAÇÃO OPEN FINANCE BRASIL. **Dados de consentimentos 2024.** São Paulo, 2024. Disponível em: https://openfinancebrasil.org.br. Acesso em: 30 jul. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Agenda BC#: Inclusão.** Brasília: Banco Central do Brasil, 2025a. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/bcmais_inclusao. Acesso em: 30 jul. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Duplicatas escriturais.** Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2026a. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/duplicatas-escriturais. Acesso em: 30 jul. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Estatísticas monetárias e de crédito:** agosto de 2025. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2025b. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/estatisticas/historicomonetariascredito?ano=2025. Acesso em: 30 jul. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Economia Bancária 2023.** Brasília, DF: BCB, 2023. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/reb2023p.pdf. Acesso em: 30 jul. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Estabilidade Financeira.** Brasília: Banco Central do Brasil, abr. 2025c. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ref/202504/RELESTAB202504-refPub.pdf. Acesso em: 30 jul. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB 264, de 25 de novembro de 2022.** Dispõe sobre o registro de recebíveis decorrentes de transações no âmbito de arranjo de pagamento baseado em conta pós-paga e de depósito à vista integrantes do Sistema de Pagamentos Brasileiro. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2022. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=264. Acesso em: 30 jul. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Spread médio das operações de crédito** – Total: metadados da série estatística. Brasília: Banco Central do Brasil, [s. d.]. Disponível em: https://dadosabertos.bcb.gov.br/dataset/20783-spread-medio-das-operacoes-de-credito---total. Acesso em: 30 jul. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL; CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL. **Resolução Conjunta 7, de 26 de outubro de 2023.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 out. 2023.

BAROCAS, Solon; SELBST, Andrew D. **Big Data's Disparate Impact.** California Law Review, 2016.

BARONE, Francisco Marcelo; LIMA, Paulo Fernando; DANTAS, Valdi; REZENDE, Valéria. **Introdução ao microcrédito.** 2002. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/outras_pub_alfa/microcredito.pdf. Acesso em: 30 jul. 2026.

CC BY NC SA

BARONE, Francisco Marcelo. **Políticas públicas de acesso ao crédito como ferramenta de combate à pobreza e inclusão social:** o microcrédito no Brasil. 2008. Tese (Doutorado em Políticas Públicas e Formação Humana) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: https://www.bdtd.uerj.br:8443/bitstream/1/14752/1/Dissert_Francisco_BDTD.pdf. Acesso em: 30 jul. 2026.

BRASIL. **Lei 10.735, de 11 de setembro de 2003.** Dispõe sobre o direcionamento de depósitos à vista captados pelas instituições financeiras para operações de crédito destinadas à população de baixa renda e a microempreendedores. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 set. 2003.

BRASIL. **Lei 11.110, de 25 de abril de 2005.** Institui o Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 abr. 2005.

BRASIL. **Lei 13.636, de 20 de março de 2018.** Dispõe sobre o Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 mar. 2018a.

BRASIL. **Lei 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018b.

BRASIL. **Lei 13.775, de 20 de dezembro de 2018.** Dispõe sobre a emissão de duplicata sob a forma escritural. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 dez. 2018c.

BRASIL. **Lei 13.999, de 18 de maio de 2020. A**ltera a Lei 13.636, de 20 de março de 2018, para permitir a orientação não presencial no âmbito do Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 19 maio 2020.

BRASIL. **Lei 14.181, de 1º de julho de 2021.** Altera a Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), para aperfeiçoar a disciplina do crédito ao consumidor e dispor sobre a prevenção e o tratamento do superendividamento. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2 jul. 2021.

BRASIL. **Lei 14.711, de 30 de outubro de 2023.** Dispõe sobre o aprimoramento das regras de constituição e execução de garantias e institui o Marco Legal das Garantias. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 31 out. 2023.

BRASIL. **Lei 15.364, de 26 de março de 2026.** Altera a Lei 13.636, de 20 de março de 2018, e a Lei 9.790, de 23 de março de 1999, para aprimorar e fomentar o microcrédito e as microfinanças. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 27 mar. 2026.

BRASIL. **Ministério do Planejamento e Orçamento.** Espelho do Programa 2310 – Promoção do Trabalho Decente, Emprego e Renda. Brasília, 2024. Acesso em: 30 jul. 2026.

BURRELL, Jenna. **How the Machine 'Thinks':** Understanding Opacity in Machine Learning Algorithms. Big Data & Society, 2016.

GUIMARÃES, Antonio Marcos Fonte; FERRAZ, Daniel Amin. **A Lei da Duplicata Escritural:** uma análise sob a perspectiva do fomento ao financiamento da pequena e média empresa no Brasil e da valorização da duplicata como garantia em operações de crédito. Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central, Brasília, v. 13, n. 1, p. 121-134, jun. 2019.

MARQUES, Claudia Lima; RANGEL, Andréia Fernandes de Almeida (org.). **Superendividamento e proteção do consumidor:** estudos da I e II Jornada de Pesquisa CDEA. Porto Alegre: Editora Fundação Fênix, 2022.

PASQUALE, Frank. **The Black Box Society**. Cambridge: Harvard University Press, 2015.

PAZZINI, Sara Leal. Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado, a gestão de risco social das instituições financeiras e a agenda ESG. 2023. **Dissertação (Mestrado em Direito)** – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023.

SAMPAIO, Paulo Soares. **Microcrédito, desenvolvimento e superação da pobreza:** uma análise jurídica do Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado. 2014. 375 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: https://repositorio.unb.br/handle/10482/16238?mode=full. Acesso em: 30 jul. 2026.

SEBRAE. **Panorama das Micro e Pequenas Empresas no Brasil 2025.** Brasília: Sebrae, 2025.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (Brasil). **Recurso Especial 1.010.834/GO.** Relatora: Ministra Nancy Andrighi. Terceira Turma. Julgado em 3 ago. 2010. DJe, 13 out. 2010. Brasília, DF: Superior Tribunal de Justiça, 2010.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (Brasil). **Recurso Especial 2.001.086/MT.** Relatora: Ministra Nancy Andrighi. Terceira Turma. Julgado em 27 set. 2022. DJe, 30 set. 2022. Brasília, DF: Superior Tribunal de Justiça, 2022.

CC BY NC SA

Cidadania Financeira e Território: o *funding* do crédito imobiliário como política pública de produção do espaço urbano

DOI: https://doi.org/10.58766/rpgbcb.v20.1.1318

Bernardo Tendler Leibel Bacellar*

Recebido/Received: 31/8/2026
Aprovado/Approved: 29/9/2026

Introdução. 1 A cidadania financeira e o registro individual de suas dimensões. 2 O arranjo jurídico do funding *imobiliário brasileiro. 2.1 Da política nacional de habitação e de planejamento territorial ao financiamento imobiliário em geral. 2.2 Os títulos de captação e a abstração progressiva do lastro. 2.3 O direcionamento dos recursos de poupança e a reforma de 2025. 3 O* funding *imobiliário como política pública. 3.1 Quem ganha e quem perde. 3.2 Quem participa e quem decide. 3.3 Elementos de Estado e elementos de Governo. 4 A dimensão territorial da cidadania financeira. 4.1 O fundamento normativo e a competência do Conselho Monetário Nacional. 4.2 A experiência do* Community Reinvestment Act. *4.3 Uma proposta de articulação e seus limites. Conclusão.*

Resumo

Este artigo investiga se o arranjo jurídico de captação de recursos para o crédito imobiliário brasileiro incorpora algum objetivo territorial. O problema de pesquisa consiste em verificar se esse arranjo pode ser descrito como política pública de produção do espaço urbano, e não apenas como técnica de formação de *funding*. A hipótese sustentada é a de que o desenho normativo abstraiu progressivamente o substrato territorial do crédito, movimento verificável na comparação entre o art. 1º da Lei 4.380, de 21 de agosto de 1964, que atribuía ao governo federal a formulação da política nacional de habitação e de planejamento territorial, e o art. 1º da Lei 9.514, de 20 de novembro de 1997, que define a finalidade do Sistema de Financiamento Imobiliário em termos exclusivamente financeiros. A metodologia é bibliográfica e documental, de natureza básica, objetivo exploratório e abordagem qualitativa, e articula a abordagem Direito e Políticas Públicas ao exame das fontes primárias que estruturam o sistema. Conclui-se que o conjunto constitui política pública de Estado altamente institucionalizada, que decide sobre o território sem enunciar objetivo territorial, e que os critérios de direcionamento dos recursos de poupança consideram o tipo e o valor do imóvel, nunca sua localização ou sua função urbana. Propõe-se, ao final, que a articulação entre esses critérios e o plano diretor municipal ofereça à cidadania financeira a dimensão territorial de que hoje carece.

Palavras-chave: política pública; cidadania financeira; crédito imobiliário; sistema financeiro nacional; direito urbanístico.

* Advogado. Doutorando em Direito pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (PPGD/UNIRIO). Mestre em Direito pelo PPGD da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), na linha de Direito da Cidade. Pós-graduado em Direito Imobiliário, Notarial e Registral pelo CEPED/UERJ e Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). https://orcid.org/0000-0003-3667-865X

Financial Citizenship and Territory: real estate credit funding as a public policy for the production of urban space

Abstract

This article investigates whether the Brazilian legal arrangement for real estate credit funding incorporates any territorial objective. The research problem consists in verifying whether such arrangement may be described as a public policy for the production of urban space, and not merely as a technique for raising funds. The hypothesis is that the normative design has progressively abstracted the territorial substrate of credit, a movement that can be verified by comparing article 1 of Law 4,380 of 1964, which assigned the Federal Government the task of formulating the national housing and territorial planning policy, with article 1 of Law 9,514 of 1997, which defines the purpose of the Real Estate Financing System in exclusively financial terms. The methodology is bibliographical and documentary, of basic nature, exploratory objective and qualitative approach, and articulates the Law and Public Policy approach with the examination of the primary sources that structure the system. It concludes that the arrangement constitutes a highly institutionalised State public policy which decides upon territory without ever stating a territorial objective, and that the criteria governing the allocation of savings deposits consider the type and the value of the property, never its location or its urban function. Finally, it proposes that articulating those criteria with the municipal master plan would supply financial citizenship with the territorial dimension it currently lacks.

Keywords: *public policy; financial citizenship; real estate credit; national financial system; urban planning law.*

Introdução

A cidadania financeira é definida pelo Banco Central do Brasil como o exercício de direitos e deveres que permite ao cidadão gerenciar bem seus recursos financeiros (Brasil, 2018a, p. 29), e o seu desenvolvimento se dá, segundo a Autarquia, por meio de um contexto de inclusão financeira, de educação financeira, de proteção do consumidor de serviços financeiros e de participação no diálogo sobre o sistema financeiro (Brasil, 2018a, p. 30). O conceito permanece vigente, e a sua promoção é enunciada como uma das prioridades estratégicas da Autarquia, que o reproduz sob a designação de quatro pilares (Brasil, 2025a, p. 8). Os quatro pilares compartilham uma premissa silenciosa: todos tomam como unidade de análise a relação entre uma pessoa e uma instituição financeira, medindo a qualidade dessa relação pelo acesso, pela compreensão do que se contrata, pelo equilíbrio da posição contratual e pela existência de canais de manifestação. A premissa é adequada para os serviços de pagamento, para os depósitos e para o crédito ao consumo, mas é insuficiente para um mercado específico.

Esse mercado é o do crédito imobiliário. Seu objeto é o financiamento de aquisição, de produção ou de reforma de imóveis e, uma vez concluído, o bem financiado não circula, permanecendo onde foi erguido por toda a sua vida útil, excedendo em muito o prazo do contrato que o viabilizou. Dessa característica decorre uma consequência que os demais mercados de crédito não produzem. Cada operação de financiamento habitacional é, ao mesmo tempo, um contrato financeiro e uma decisão sobre onde uma moradia será produzida. Isoladamente, trata-se de escolha privada e, agregadas ao longo de décadas, essas decisões constituem a forma da cidade e das cidades, definem quais áreas se adensam e as que permanecem vazias,

CC BY NC SA

além de determinarem a distância que separa a moradia do emprego. O crédito imobiliário é o ponto em que a cidadania financeira deixa de ser um atributo individual e passa a produzir efeito coletivo e espacial. A relação entre a forma de subvencionar a moradia e o lugar em que ela é produzida não é observação nova. Ao propor um departamento federal de subvenção habitacional que avalizasse o financiamento da construção e garantisse a renda de aluguel das unidades, Jacobs previu que a contrapartida exigida do proprietário seria a de construir o prédio em determinado bairro, e às vezes em local determinado dentro dele (Jacobs, 2011, p. 220). A condicionante locacional aparece ali como decorrência natural de quem financia, e é exatamente essa condicionante que o arranjo brasileiro de captação não formula.

O problema de pesquisa que orienta este trabalho consiste em verificar se o arranjo jurídico de captação de recursos para o crédito imobiliário brasileiro, o seu *funding*,[1] incorpora algum objetivo territorial, bem como se esse arranjo pode ser descrito como política pública de regulação e de produção do espaço urbano. A hipótese sustentada é a de que o desenho normativo abstraiu progressivamente o substrato territorial do crédito, de modo que o sistema decide sobre o território sem enunciar o objetivo territorial.

A escolha do *funding*, e não do contrato de financiamento, exige justificativa. Este trabalho examina o polo passivo da relação de crédito, e não o polo ativo, isto é, não o contrato entre a instituição e o mutuário, nem as garantias que o asseguram, nem os litígios que dele decorrem. A razão da escolha é metodológica e será retomada no início da seção 2, pois o modo como os arranjos institucionais de políticas públicas são moldados e construídos juridicamente constitui variável importante na determinação da eficácia das políticas e no grau de efetividade dos direitos que elas visam garantir (Coutinho, 2016, p. 220). O polo passivo, que responde pela origem dos recursos, costuma receber tratamento predominantemente técnico, no sentido de que os títulos de captação são estudados como instrumentos de engenharia financeira, examinados por seus requisitos formais de emissão, por seu regime de circulação e pela robustez da segregação patrimonial que oferecem ao investidor, sem que se pergunte que efeitos a sua disciplina produz fora da relação entre emissor e investidor. Ocorre que é no polo passivo que se decide quanto de crédito existe, a que custo e sob que condições de elegibilidade. A exigibilidade de aplicação dos recursos de poupança determina que operações são computáveis; a estrutura dos títulos de captação determina que créditos podem lastreá-los. Quem define a elegibilidade define, em última análise, o que será construído e onde.

Quanto à metodologia, o trabalho é de natureza básica, porque se destina a produzir conhecimento sobre o modo de operar de um arranjo normativo, sem finalidade de aplicação imediata a caso concreto; é de objetivo exploratório, porque a relação entre o desenho do *funding* imobiliário e a produção do espaço urbano é pouco tratada na literatura jurídica, o que recomenda familiarizar-se com o problema antes de pretender explicá-lo; e é de abordagem qualitativa, porque o que se examina é o conteúdo de normas e de documentos oficiais, e não a distribuição de variáveis mensuráveis. O procedimento é bibliográfico e documental, e o método de abordagem é o hipotético-dedutivo, na medida em que se formula a hipótese da abstração territorial e se a submete ao teste do exame das fontes primárias que estruturam o sistema, verificando se elas a confirmam ou a infirmam. O recorte teórico é o da abordagem Direito e Políticas Públicas, cujo objeto é a ação governamental coordenada e em escala ampla, atuando sobre problemas complexos, a serviço de uma estratégia determinada, tudo isso conformado por regras e processos jurídicos (Bucci, 2019, p. 816). A escolha metodológica impõe uma exigência que orienta todo o desenvolvimento a seguir, pois a parte jurídica da pesquisa deve apresentar as fontes primárias, isto é, normas, decisões e documentos oficiais, com precisão técnica e informativa, relatando e documentando a política pública

1 Emprega-se *funding* no sentido corrente na literatura do mercado financeiro, isto é, o conjunto das fontes de recursos que sustentam as operações ativas de uma instituição e que compõem o seu passivo. No crédito imobiliário brasileiro, esse conjunto reúne os depósitos de poupança, os títulos de captação lastreados em créditos imobiliários e os instrumentos de securitização. A expressão não designa o contrato de financiamento celebrado com o mutuário, que é a operação ativa, mas a origem dos recursos que o tornam possível.

para fundamentar a análise crítica (Bucci, 2019, p. 819). Por essa razão, a seção 2 descreve o arranjo antes de discuti-lo, e o faz a partir das normas que o constituem.

Cabe declarar a premissa normativa de que o trabalho parte, porque ela é escolha do pesquisador e não dado da realidade. A pergunta pela localização da moradia não precisa de justificação, uma vez que é o próprio problema de pesquisa. O que precisa ser declarado é outra coisa: pressupõe-se aqui que o efeito territorial produzido pelo conjunto das decisões de crédito é juridicamente imputável ao arranjo que as organiza, e não resultado de mercado que ao direito apenas caiba registrar. Quem não aceite essa premissa lerá as mesmas normas e concluirá que nada há a corrigir. A premissa encontra amparo constitucional, como se demonstrará no item 4.1, mas segue sendo premissa.

O trabalho divide-se em quatro seções além desta introdução e da conclusão. A seção 1 examina o registro individual em que os pilares da cidadania financeira são formulados. A seção 2 descreve o arranjo jurídico do *funding* imobiliário a partir das fontes primárias, em três movimentos, quais sejam, a mudança de finalidade legal entre 1964 e 1997, a estrutura dos títulos de captação e o regime de direcionamento dos recursos de poupança. A seção 3 qualifica esse arranjo como política pública e o submete às perguntas analíticas de economia política (Coutinho, 2016) e aos indicadores de distinção entre elementos de Governo e de Estado (Bittencourt; Reck, 2021). A seção 4 extrai as consequências para a cidadania financeira, enfrenta o fundamento normativo da proposta e a competência do órgão regulador, examina a experiência comparada do *Community Reinvestment Act* norte-americano e formula uma proposta de articulação com seus limites.

1 A cidadania financeira e o registro individual de suas dimensões

Os quatro pilares enunciados pelo Banco Central do Brasil organizam-se em torno de um sujeito determinado, que é o cidadão na qualidade de usuário de serviços financeiros. A formulação da própria autarquia não deixa dúvida quanto a esse recorte, uma vez que enuncia as condições esperadas sempre pelo mesmo sujeito: o cidadão tem acesso a serviços financeiros que se adequam às suas necessidades; o cidadão conta com ambiente de negócios que gera confiança, com informações simples e com mecanismos de solução de conflitos; o cidadão tem oportunidade de desenvolver capacidades e autoconfiança para gerenciar bem seus recursos financeiros; e o cidadão tem canais para participar do debate sobre o funcionamento do sistema financeiro (Brasil, 2018a, p. 32). A inclusão financeira pergunta se ele tem acesso a serviços e a crédito. A educação financeira pergunta se ele dispõe de repertório para compreender o que contrata. A participação no diálogo sobre o sistema financeiro pergunta se ele dispõe de meios de manifestar-se sobre o serviço que recebe e sobre a regulação que o disciplina. E a proteção do consumidor de serviços financeiros, que é o pilar de maior densidade normativa, remete a um microssistema próprio, cujo alcance merece exame à parte.

A aplicação do Código de Defesa do Consumidor às instituições financeiras está pacificada. Isso porque a Súmula 297 do Superior Tribunal de Justiça enuncia que o Código de Defesa do Consumidor é aplicável às instituições financeiras (Brasil, 2004b), e o Supremo Tribunal Federal, ao julgar improcedente a Ação Direta de Inconstitucionalidade 2.591, confirmou essa incidência, dela excluindo, contudo, a definição do custo das operações ativas e da remuneração das operações passivas, matéria que atribuiu à competência do Conselho Monetário Nacional, em perspectiva macroeconômica (Brasil, 2006). O microssistema opera a partir do reconhecimento da vulnerabilidade do consumidor no mercado de consumo, princípio da Política Nacional das Relações de Consumo inscrito no art. 4º, inciso I, do Código, ao qual a Lei 14.181, de 1º de julho de 2021, acrescentou a educação financeira e a prevenção do superendividamento, nos incisos IX e X do mesmo artigo. No plano dos direitos básicos, incidem a informação adequada e clara sobre os

CC BY NC SA

diferentes produtos e serviços (art. 6º, inciso III) e a modificação das cláusulas contratuais que estabeleçam prestações desproporcionais (art. 6º, inciso V). No plano contratual, incidem a nulidade das cláusulas que estabeleçam obrigações iníquas ou coloquem o consumidor em desvantagem exagerada (art. 51, inciso IV), o dever de informar prévia e adequadamente o preço, os juros, os acréscimos legalmente previstos, o número e a periodicidade das prestações e a soma total a pagar, na outorga de crédito ou concessão de financiamento (art. 52), e os deveres pré-contratuais de crédito responsável introduzidos pela mesma Lei 14.181, de 2021, nos arts. 54-B a 54-G.

O registro desse microssistema serve menos a descrevê-lo do que a delimitar o seu alcance. Trata-se do regime protetivo mais desenvolvido do direito brasileiro em matéria de relações de consumo, e ele é integralmente construído na escala da relação entre um consumidor e um fornecedor. Nem mesmo a Lei 14.181, de 2021, que ampliou o Código para alcançar o superendividamento, isto é, um fenômeno de acumulação de contratos, saiu dessa escala, uma vez que o superendividamento segue sendo predicado de uma pessoa e não de um território. Ainda, a exclusão firmada na Ação Direta de Inconstitucionalidade 2.591 confirma o ponto por outro caminho, pois a definição da remuneração das operações passivas, que é justamente o campo do *funding*, foi expressamente subtraída ao microssistema consumerista e devolvida ao Conselho Monetário Nacional. As quatro perguntas dos pilares são pertinentes e nenhuma delas alcança o efeito agregado das operações. A competência que poderia alcançá-lo não está no Código, e sim no regulador, como se examinará no item 4.1.

A insuficiência não é apenas de vocabulário. Ela reproduz, no plano da regulação financeira, uma separação que o direito urbanístico já identificou como problema. Sustenta-se que a reflexão teórica sobre a regulação da atividade urbanística não pode ser dissociada dos estudos sobre a regulação da atividade econômica pelo Estado e sobre a regulação da atividade financeira do Estado, e que a fragmentação do fenômeno jurídico tem gerado pontos cegos na regulação urbanística, que só podem ser superados com uma rearticulação programática do Direito Urbanístico com o Direito Econômico e o Direito Financeiro (Massonetto, 2015, p. 141). A observação inverte a ordem habitual de análise, pois não é a norma urbanística que determina, sozinha, o que se constrói, e sim a articulação entre ela e a norma que decide de onde vem o dinheiro. Em outra chave, registra-se que todo novo regime de acumulação de capital é acompanhado por um novo regime urbano que, por sua vez, necessita de novas formas de regulação (Rangel, 2024, p. 59).

O crédito imobiliário rompe o registro individual por uma razão de direito material. Seu objeto não circula. A moradia financiada permanece onde foi construída durante toda a vida útil do imóvel. Isso porque o crédito imobiliário não financia um bem de consumo durável, mas um bem que se incorpora ao solo e que, uma vez incorporado, passa a condicionar o uso de tudo o que está ao redor. A decisão de crédito é, nesse sentido, uma decisão urbanística tomada por um agente que não se reconhece como urbanista e que não responde por esse efeito.

A Constituição de 1988 oferece três âncoras para o argumento. A primeira é o art. 6º, que arrola a moradia entre os direitos sociais, na redação dada pela Emenda Constitucional 26, de 14 de fevereiro de 2000. A segunda é o art. 182, § 2º, segundo o qual a propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor. O dispositivo é relevante porque atribui ao plano diretor a competência para dizer, em cada município, o que é uso adequado do solo, de modo que o critério territorial não precisa ser inventado, pois já existe e é juridicamente vinculante. A terceira é o art. 192, que submete o sistema financeiro nacional a uma finalidade territorialmente enunciada, e que será examinado no item 4.1, juntamente com a leitura que dele fez o Supremo Tribunal Federal.

2 O arranjo jurídico do *funding* imobiliário brasileiro

Delimitado o *funding* na introdução como o conjunto das fontes de recursos que compõem o passivo das instituições e sustentam suas operações ativas, cabe descrever a sua disciplina jurídica. No crédito imobiliário brasileiro, esse conjunto compreende os depósitos de poupança, os títulos de captação lastreados em créditos imobiliários e os instrumentos de securitização, entendida esta, na definição legal, como a operação realizada por companhia securitizadora, sociedade não financeira constituída sob a forma de sociedade por ações, que converte direitos creditórios em certificados de recebíveis de livre negociação, nos termos dos arts. 18 e 20 da Lei 14.430, de 3 de agosto de 2022.

A escolha desse objeto apoia-se em premissa metodológica (Coutinho, 2016, p. 220), segundo a qual o modo como os arranjos institucionais de políticas públicas são moldados e construídos juridicamente constitui variável importante na determinação da eficácia das políticas de desenvolvimento e, por extensão, no grau de efetividade dos direitos que elas visam garantir e fomentar. Se a proposição é correta, o exame da forma jurídica dos instrumentos de captação não é exercício descritivo, mas, sim, o caminho para identificar o que o arranjo consegue e o que não consegue produzir.

2.1 Da política nacional de habitação e de planejamento territorial ao financiamento imobiliário em geral

A Lei 4.380, de 21 de agosto de 1964, instituiu a correção monetária nos contratos imobiliários de interesse social, o sistema financeiro para aquisição da casa própria e o Banco Nacional da Habitação. O seu art. 1º enuncia a finalidade do conjunto nos seguintes termos: o governo federal formulará a política nacional de habitação e de planejamento territorial, coordenando a ação dos órgãos públicos e orientando a iniciativa privada no sentido de estimular a construção de habitações de interesse social e o financiamento da aquisição da casa própria, especialmente pelas classes da população de menor renda.

Quatro elementos do dispositivo importam ao argumento. O primeiro é a conjunção entre habitação e planejamento territorial, tratados como objeto de uma única política nacional. O segundo é o verbo coordenar, que pressupõe pluralidade de órgãos e necessidade de articulação. O terceiro é o verbo orientar, aplicado à iniciativa privada, que reconhece o agente econômico como executor de finalidade pública. O quarto é o recorte de renda, que qualifica o destinatário. A lei de 1964 concebia o financiamento habitacional como instrumento de uma política territorial, e o disse expressamente. Coerentemente, o art. 2º previa a intervenção federal por intermédio do Banco Nacional da Habitação e do Serviço Federal de Habitação e Urbanismo, e o art. 3º, inciso I, referia-se à elaboração e à execução de planos diretores pelos estados e municípios.

Trinta e três anos depois, a Lei 9.514, de 20 de novembro de 1997, instituiu o Sistema de Financiamento Imobiliário. O seu art. 1º dispõe que o Sistema de Financiamento Imobiliário tem por finalidade promover o financiamento imobiliário em geral, segundo condições compatíveis com as da formação dos fundos respectivos. O art. 2º indica quem pode operar no sistema, arrolando as caixas econômicas, os bancos comerciais, os bancos de investimento, os bancos com carteira de crédito imobiliário, as sociedades de crédito imobiliário, as associações de poupança e empréstimo, as companhias hipotecárias e, a critério do Conselho Monetário Nacional, outras entidades.

O contraste entre os dois artigos primeiros é o achado documental deste trabalho. Três deslocamentos ocorrem simultaneamente. O objeto passa de habitação para imobiliário em geral, o que retira do enunciado legal a destinação residencial. O destinatário desaparece, pois já não se fala em classes da população de

CC BY NC SA

menor renda nem em interesse social. E o critério de aferição da própria finalidade torna-se interno ao sistema, uma vez que as condições devem ser compatíveis com as da formação dos fundos respectivos, isto é, o parâmetro de adequação das operações é a estrutura do passivo que as sustenta, e não um resultado externo a alcançar.

Não se trata de defeito de redação, e sim de escolha de desenho institucional, compreensível em seu contexto. A Lei 9.514, de 1997, foi editada para viabilizar a captação de recursos privados de longo prazo mediante segurança jurídica na recuperação do crédito, e o desenho normativo persegue esse objetivo com coerência. O ponto a registrar é outro: ao definir a finalidade do sistema em termos exclusivamente financeiros, o legislador deixou de reproduzir a referência territorial que a lei de 1964 trazia.

Cabe delimitar essa afirmação, sob pena de excesso. A linguagem territorial não desapareceu do direito habitacional brasileiro, ela migrou. A Lei 11.124, de 16 de junho de 2005, ao estruturar o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social, arrolou entre os seus princípios a função social da propriedade urbana, com atuação direcionada a coibir a especulação imobiliária e a permitir o acesso à terra urbana, e estabeleceu entre as suas diretrizes a utilização prioritária de incentivo ao aproveitamento de áreas dotadas de infraestrutura não utilizadas ou subutilizadas, inseridas na malha urbana (art. 4º, inciso I, alínea *d*, e inciso II, alínea *b*). A legislação posterior de provisão habitacional, a exemplo da Lei 11.977, de 7 de julho de 2009, e da Lei 14.620, de 13 de julho de 2023, conservou condicionantes de infraestrutura e de inserção urbana. Registre-se, ainda, que a crítica a esse circuito é antiga e conhecida, na medida em que se aponta que as políticas urbanas voltadas ao incentivo direto à construção de moradias tiveram sua efetividade limitada pelo baixo poder aquisitivo e pela concorrência da informalidade (Maricato, 1997 *apud* Moura; Torres; Mota, 2024, p. 14).

O contraste, longe de enfraquecer a hipótese, é o que a torna precisa. O Estado brasileiro dispõe de dois circuitos normativos que decidem sobre a mesma matéria. O circuito da provisão, que aplica recurso orçamentário e subsidiado, conservou o vocabulário territorial. O circuito da captação, que define a origem e a elegibilidade do crédito de mercado, abandonou-o. A hipótese deste trabalho não é a de que o direito brasileiro tenha perdido a preocupação com o território, e sim a de que essa preocupação não alcançou o *funding*. É nesse recorte, e apenas nele, que a afirmação se sustenta.

2.2 Os títulos de captação e a abstração progressiva do lastro

A disciplina dos títulos que captam recursos para o crédito imobiliário confirma o movimento identificado no item anterior e permite descrevê-lo com precisão maior. Examinada em sequência cronológica, a legislação revela uma progressão em que cada instrumento afasta um pouco mais o investidor do imóvel que originou o crédito.

A Letra de Crédito Imobiliário, instituída pelo art. 12 da Lei 10.931, de 2 de agosto de 2004, pode ser emitida pelos bancos comerciais, pelos bancos múltiplos com carteira de crédito imobiliário, pela Caixa Econômica Federal, pelas sociedades de crédito imobiliário, pelas associações de poupança e empréstimo, pelas companhias hipotecárias e pelas demais espécies de instituições que venham a ser expressamente autorizadas pelo Banco Central do Brasil, independentemente de tradição efetiva. A letra é lastreada por créditos imobiliários garantidos por hipoteca ou por alienação fiduciária de coisa imóvel. O vínculo com o bem existe, mas é vínculo de garantia, de modo que o imóvel comparece como reserva de valor em caso de inadimplemento, e não como destinação a ser observada.

A Cédula de Crédito Imobiliário, instituída pelo art. 18 da mesma lei para representar créditos imobiliários, aprofunda a separação. O art. 21 estabelece que a emissão e a negociação da cédula independem

de autorização do devedor do crédito imobiliário que ela representa. O art. 22 admite que a cessão do crédito por ela representado ocorra por meio de sistema de registro e de depósito centralizado de ativos financeiros autorizado pelo Banco Central do Brasil. O crédito desprende-se do contrato que lhe deu origem e passa a circular como ativo escritural, sem que o mutuário tome parte na operação.

A Letra Imobiliária Garantida, instituída pelo art. 63 da Lei 13.097, de 19 de janeiro de 2015, completa o percurso. Trata-se de título de crédito nominativo, transferível e de livre negociação, garantido por Carteira de Ativos submetida ao regime fiduciário. Nos termos do art. 70, os ativos que integram a Carteira constituem patrimônio de afetação, não se confundem com o da instituição emissora, não são alcançados pelos efeitos da decretação de intervenção, liquidação extrajudicial ou falência dessa instituição e não respondem por dívidas e obrigações da emissora. O investidor deixa de ter relação com um crédito determinado, pois sua relação é com uma carteira, cujo conteúdo pode ser substituído ao longo do tempo.

A Lei 14.430, de 3 de agosto de 2022, encerra o movimento no plano da securitização. A lei revogou os arts. 6º a 8º da Lei 9.514, de 1997, que disciplinavam os Certificados de Recebíveis Imobiliários, e deslocou a matéria para um regime geral. O seu art. 18 define as companhias securitizadoras como instituições não financeiras constituídas sob a forma de sociedade por ações que têm por finalidade realizar operações de securitização, e o art. 20 define os Certificados de Recebíveis como títulos de crédito nominativos, emitidos de forma escritural, de emissão exclusiva de companhia securitizadora e de livre negociação. O qualificativo imobiliário deixou de designar um regime jurídico próprio e passou a designar uma espécie dentro de um gênero definido pela técnica de securitização, e não pela natureza do lastro.

A sequência descreve uma abstração progressiva. Parte-se do imóvel, chega-se ao crédito, do crédito ao título, do título à carteira e da carteira ao recebível genérico. Cada passo é ganho técnico legítimo, pois amplia a liquidez, isola o risco e reduz o custo de captação, com efeito final favorável ao próprio tomador. Em que pese isso, cada passo também apaga um marcador territorial da forma jurídica. Ao final da sequência, nenhum dos instrumentos que sustentam o crédito imobiliário brasileiro contém, em seu regime, qualquer referência ao lugar em que o imóvel financiado se encontra.

2.3 O direcionamento dos recursos de poupança e a reforma de 2025

Resta um ponto do arranjo em que o Estado conserva decisão alocativa expressa. Trata-se do direcionamento obrigatório dos recursos captados em depósitos de poupança, disciplinado pela Resolução 4.676, de 31 de julho de 2018, do Conselho Monetário Nacional, que regulamenta o Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo, o Sistema Financeiro da Habitação e o Sistema de Financiamento Imobiliário.

O art. 15, inciso I, da resolução determina que os recursos captados em depósitos de poupança pelas entidades integrantes do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo sejam aplicados, no mínimo em sessenta e cinco por cento, em operações de financiamento imobiliário, dos quais no mínimo oitenta por cento nas operações de que trata o art. 16 e o restante nas operações de que trata o art. 17. Trata-se de exigibilidade cujo descumprimento acarreta recolhimento ao Banco Central do Brasil, na forma do art. 21. O Estado, portanto, aloca.

A questão está no critério da alocação. O art. 16 arrola as operações computáveis na parcela principal, entre as quais os financiamentos para aquisição de imóveis residenciais novos, usados ou em construção, os financiamentos a pessoas naturais para construção de imóvel residencial, os financiamentos para reforma ou ampliação de imóveis residenciais, os financiamentos para produção de imóveis residenciais e os financiamentos para aquisição de material de construção. O art. 17 arrola as operações computáveis na

CC BY NC SA

parcela remanescente, entre as quais os financiamentos para aquisição, construção, reforma e produção de imóveis não residenciais.

A leitura dos dois dispositivos revela que todos os critérios de elegibilidade são qualificações do imóvel ou da operação. Distingue-se o residencial do não residencial, o novo do usado, a aquisição da construção, a reforma da produção. Não há, em nenhum inciso, referência à localização do imóvel, à sua inserção na malha urbana ou à sua compatibilidade com o plano diretor do município em que se situa. O sistema sabe que tipo de imóvel financia e não pergunta onde.

O art. 17, inciso IX, torna o ponto mais agudo, pois admite computar, na exigibilidade, os financiamentos para obras de infraestrutura em loteamentos urbanos. Poucas operações têm efeito territorial mais direto do que a implantação de infraestrutura em loteamento, que é precisamente o ato jurídico-econômico que converte solo vazio em solo urbanizado e que define a direção da expansão da cidade. Ainda assim, o dispositivo a computa sem qualquer condicionante locacional.

A reforma promovida em 2025 confirma o diagnóstico e permite observá-lo em ato. Conforme o Voto 64/2025-CMN, de 9 de outubro de 2025, que fundamentou a Resolução CMN 5.255, de 10 de outubro de 2025, propôs-se a reformulação do modelo de direcionamento, substituindo a base de cálculo apoiada no saldo contábil por metodologia apoiada no valor nominal de contratação multiplicado por fatores de prazo, e reconhecendo expressamente que a poupança não sustentará as operações por toda a sua duração, de modo que as instituições deverão recorrer a outras fontes, a exemplo da Letra de Crédito Imobiliário e da Letra Imobiliária Garantida, para financiá-las além do período regulamentar (Brasil, 2025c, § 17).

A justificativa da reforma é integralmente formulada em termos de *funding*. No mesmo voto registra-se que a carteira de crédito imobiliário das instituições integrantes do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo vem sendo financiada, nos últimos anos, pela emissão de Letras de Crédito Imobiliário e de Letras Imobiliárias Garantidas, elevando o risco de mercado (Brasil, 2025c, § 7º), e discute-se a suficiência da fonte, a articulação entre instrumentos de captação, o prazo e o custo. Em suas vinte e uma páginas, o documento não emprega uma única vez as expressões território, territorial, localização, urbano, urbana, cidade, região ou regional. Portanto, a observação não é crítica à qualidade técnica do voto, que trata com rigor do problema que se propôs a resolver; é constatação sobre o repertório de variáveis que o arranjo institucional autoriza a considerar.

3 O *funding* imobiliário como política pública

Descrito o arranjo, cabe agora qualificá-lo e a pergunta não é retórica, pois dela depende o instrumental analítico aplicável. Se o conjunto de normas examinado for mera técnica regulatória, sua avaliação se esgota em critérios de eficiência, mas, se for política pública, submete-se às perguntas que a abordagem Direito e Políticas Públicas dirige a qualquer programa de ação governamental. A distinção não é acadêmica, pois a atividade regulatória não é mera nova atribuição do Estado, e sim instrumento apropriado de intervenção no domínio econômico e social inerente ao dever da boa administração (Moura; Torres; Mota, 2024, p. 3).

Resume-se política pública como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, colocar o governo em ação e analisar essa ação e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (Souza, 2006, p. 26). Ainda, política pública é o que o governo escolhe fazer ou não fazer (Dye *apud* Souza, 2006, p. 24) e, sob qualquer das formulações, o conjunto examinado se qualifica. Há norma legal que enuncia finalidade, há órgão colegiado que delibera, há exigibilidade cujo descumprimento gera sanção e há efeito econômico dimensionável.

Trabalha-se também com a noção de programa de ação governamental como delimitador da política pública em relação ao entorno jurídico-institucional, e observa-se que geralmente uma política nasce de governo e se transforma em de Estado à medida que assume institucionalização mais completa (Bucci, 2019, p. 806).

Nesse sentido, o *funding* imobiliário brasileiro percorreu exatamente esse trajeto ao longo de seis décadas. Por sua vez, a confluência entre constitucionalismo e políticas públicas reside justamente na realização dos direitos sociais prestacionais, entre os quais se arrola expressamente o direito à moradia (Carvalho; Coelho, 2022, p. 387). O crédito habitacional é o principal instrumento pelo qual esse direito se realiza no Brasil fora das políticas de provisão direta.

3.1 Quem ganha e quem perde

Sustenta-se que a análise de economia política torna mais nítidas as consequências e os impactos distributivos produzidos por arranjos jurídicos e institucionais, permitindo identificar quem ganha e quem perde nas políticas postas em marcha em nome do desenvolvimento econômico (Coutinho, 2016, p. 233). A pergunta reproduz, no vocabulário do direito econômico, a formulação clássica segundo a qual decisões e análises sobre política pública implicam responder quem ganha o quê, por que e que diferença faz (Laswell *apud* Souza, 2006, p. 24).

Aplicada ao arranjo descrito, a pergunta admite resposta estrutural, ainda que não quantificada. O investidor ganha liquidez e isolamento patrimonial, assegurados pelo regime fiduciário da Carteira de Ativos e pela circulação escritural dos títulos. Por sua vez, a instituição financeira ganha fonte de recursos de prazo compatível com o do ativo, problema que a captação em depósitos não resolvia. O tomador ganha acesso a crédito de custo inferior ao que existiria sem esses instrumentos, e esse ganho é real e não deve ser minimizado; o Estado ganha expansão de um direito social sem dispêndio orçamentário direto.

O território não figura entre os ganhadores nem entre os perdedores, porque não é parte. Não há, no arranjo, posição jurídica que o represente, e as consequências espaciais das decisões de crédito produzem-se como resíduo de escolhas tomadas segundo outros critérios, e ninguém responde por elas. Esse é o achado analítico da seção.

3.2 Quem participa e quem decide

A segunda pergunta dirige-se ao arranjo institucional e indaga quem participa e quem decide, e sustenta ser relevante que a análise jurídica possa resgatar quem, de fato, definiu ou influenciou os rumos tomados pelas políticas governamentais (Coutinho, 2016, p. 234). No caso examinado, a resposta é documentalmente acessível.

A decisão sobre o direcionamento dos recursos de poupança é tomada por resolução do Conselho Monetário Nacional, precedida de voto que expõe o diagnóstico e a solução propostos. O Voto 64/2025-CMN é o registro público desse processo decisório. Trata-se de deliberação de colegiado restrito, de natureza técnica, sem instância de participação dos municípios cujo território será afetado pela alocação resultante.

O contraste com o outro circuito decisório é nítido. A política de desenvolvimento urbano é executada pelo Poder Público municipal, e o plano diretor, instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana na forma do art. 182, § 1º, da Constituição, submete-se a processo de elaboração

CC BY NC SA

participativo, uma vez que o art. 40, § 4º, do Estatuto da Cidade impõe aos Poderes Legislativo e Executivo municipais a promoção de audiências públicas e debates com a participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade, a publicidade dos documentos produzidos e o acesso de qualquer interessado a eles. Existem, portanto, dois circuitos que decidem sobre a mesma matéria por vias que não se comunicam. Um define, em Brasília e por critérios financeiros, quanto crédito haverá e para que tipo de imóvel. Outro define, em cada município e por critérios urbanísticos, onde se pode construir e com que densidade. Nenhum dos dois consulta o outro.

Identifica-se precisamente essa lacuna ao apontar, entre os temas que alargarão as fronteiras do direito público, a institucionalização jurídica de redes de políticas públicas, que caracterizam os entrelaçamentos de múltiplos polos de ação e decisão, descritos há décadas na análise de políticas públicas, mas ainda carentes de tradução jurídica (Bucci, 2019, p. 821). O caso do *funding* imobiliário é exemplo dessa carência.

Registra-se que, a partir dos anos 1980, o lócus do processo de produção das políticas deixou de ser exclusivamente o Estado e as agências estatais, passando a incluir também organizações não governamentais e o setor privado, de modo que a análise da política pública passou a ter por objeto não apenas a ação estatal, mas também a ação de atores não governamentais (Farah, 2018, p. 62). A observação se ajusta ao objeto e os agentes que efetivamente decidem a localização das operações são instituições financeiras, companhias securitizadoras e investidores, todos privados, atuando segundo a moldura de elegibilidade que o Estado define. O efeito é público e territorial; a decisão é privada e financeira. Entre uma coisa e outra, não há desenho institucional.

3.3 Elementos de Estado e elementos de Governo

Sustenta-se que a distinção corrente entre políticas públicas de Governo e de Estado é insuficiente e propõe-se observá-la por três eixos, quais sejam, os arranjos institucionais, os modelos decisórios e os objetivos das políticas públicas (Bittencourt; Reck, 2021, p. 634). Ainda, enumeram-se oito indicadores de cruzamento entre uma forma e outra, entre os quais a maior importância hierárquica do planejamento nos elementos de Estado, a assunção de um elemento tempo mais longo, a proteção mais forte contra frustrações de expectativa e a velocidade de mudança mais lenta da arquitetura organizacional (Bittencourt; Reck, 2021, p. 648-650).

Submetido a esses indicadores, o arranjo do *funding* imobiliário apresenta resultado assimétrico e revelador. Quanto ao elemento tempo, trata-se de política estruturada em contratos cujo prazo se conta em décadas e cujo resultado construído permanece no lugar por muito mais tempo do que o contrato que o financiou. Quanto à proteção contra frustrações, o regime fiduciário e a impenhorabilidade dos ativos afetados constituem uma das construções mais robustas do direito privado brasileiro em matéria de estabilidade de expectativas. Quanto à velocidade de mudança, o sistema atravessou governos de orientações opostas conservando sua arquitetura básica desde 1997. Quanto ao atravessamento da distinção situação e oposição, nenhuma força política relevante propôs desmontá-lo.

O arranjo satisfaz, portanto, os indicadores de política de Estado em praticamente todos os eixos. Falha em um só, e é justamente aquele que os autores situam em primeiro lugar na hierarquia, qual seja, o planejamento. Existe planejamento financeiro rigoroso, expresso na calibragem da exigibilidade e na projeção de fontes, mas não existe planejamento territorial, nem sequer o registro de que ele seria pertinente.

Poder-se-ia objetar que a ausência de objetivo territorial equivale à ausência de política nessa dimensão. Entretanto, a objeção não procede. Isso porque não fazer nada em relação a um problema também é uma forma de política pública (Bachrach; Baratz *apud* Souza, 2006, p. 24), e a neutralidade territorial

do direcionamento não é vazio normativo, é decisão, tomada e reiterada a cada revisão do modelo, de que a localização não integra o repertório de variáveis pertinentes. O sistema decide sobre o território precisamente ao decidir que ele não é objeto de decisão.

4 A dimensão territorial da cidadania financeira

As consequências do que se expôs para a categoria da cidadania financeira podem ser enunciadas com economia. Aos quatro pilares enunciados pelo Banco Central do Brasil soma-se um quinto, implícito e não formulado, que é a dimensão territorial: implícita porque o efeito existe independentemente de enunciação, e a única em que o cidadão não dispõe de qualquer canal, nem de acesso, nem de informação, nem de proteção contratual, nem de participação.

A assimetria é precisa. O cidadão participa do contrato e não participa do arranjo que decide onde o contrato estará disponível. Mede-se a inclusão financeira pela proporção de pessoas que acessam crédito habitacional, não se mede o que o conjunto desses acessos produz sobre a cidade em que essas mesmas pessoas vivem. Uma política que amplia o acesso ao crédito e simultaneamente empurra a moradia popular para a periferia distante realiza um pilar da cidadania financeira às custas de outro, sem que o arranjo institucional disponha de linguagem para registrar o problema.

4.1 O fundamento normativo e a competência do Conselho Monetário Nacional

O art. 192 da Constituição, na redação dada pela Emenda Constitucional 40, de 29 de maio de 2003, dispõe que o sistema financeiro nacional é estruturado de forma a promover o desenvolvimento equilibrado do País e a servir aos interesses da coletividade, em todas as partes que o compõem. Desenvolvimento equilibrado do País é predicado territorial, e o constituinte derivado o inseriu no capítulo do sistema financeiro, e não no da política urbana.

A invocação do dispositivo, contudo, não pode ignorar a leitura que dele fez o Supremo Tribunal Federal. Ao julgar a Ação Direta de Inconstitucionalidade 4, relatada pelo Ministro Sydney Sanches, a Corte assentou que só o tratamento global do Sistema Financeiro Nacional, na futura lei complementar, com a observância de todas as normas do caput, dos incisos e parágrafos do art. 192, permitiria a incidência da norma sobre juros reais (RTJ 147, p. 719). O entendimento consolidou-se na Súmula Vinculante 7, segundo a qual a norma do § 3º do art. 192 da Constituição, revogada pela Emenda Constitucional 40, de 2003, que limitava a taxa de juros reais a doze por cento ao ano, tinha sua aplicação condicionada à edição de lei complementar. O art. 192 é, nessa leitura, norma de eficácia limitada.

A objeção seria fatal se este trabalho pretendesse extrair do art. 192 uma competência nova ou um direito subjetivo diretamente exigível, o que não é o caso, e a distinção é decisiva. A recusa do Supremo Tribunal Federal recaiu sobre a produção, diretamente do texto constitucional e sem intermediação legislativa, de um limite quantitativo oponível às instituições financeiras. Aqui se sustenta operação diversa, pois o art. 192 opera como diretriz teleológica dirigida ao regulador no exercício de competência que a legislação ordinária já lhe conferiu. A norma constitucional não cria o poder, ela orienta o poder existente.

Esse poder existe e é anterior à Constituição de 1988. A Lei 4.595, de 31 de dezembro de 1964, atribui ao Conselho Monetário Nacional, no art. 4º, inciso VI, a competência para disciplinar o crédito em todas as suas modalidades e as operações creditícias em todas as suas formas. E, no inciso IV do mesmo artigo, atribui-lhe a competência para orientar a aplicação dos recursos das instituições financeiras, quer públicas, quer

CC BY NC SA

privadas, tendo em vista propiciar, nas diferentes regiões do País, condições favoráveis ao desenvolvimento harmônico da economia nacional.

O dispositivo merece leitura atenta, porque a coincidência não é acidental. A competência do Conselho Monetário Nacional para orientar a aplicação de recursos é enunciada, desde 1964, em termos expressamente territoriais, quais sejam, nas diferentes regiões do país. A fórmula antecede e prefigura o desenvolvimento equilibrado do País que a Emenda Constitucional 40, de 2003, viria a inscrever no art. 192. Vale registrar, ainda, que a Lei 4.595 é do mesmo ano da Lei 4.380, examinada no item 2.1, de modo que as duas leis que fundaram, respectivamente, o regulador do crédito e o sistema de financiamento habitacional foram redigidas com vocabulário territorial. Nenhuma das duas o perdeu por revogação.

O que se propõe, portanto, não depende de lei complementar nem de reforma constitucional. Depende do exercício, por ato do próprio Conselho Monetário Nacional, de competência que a Lei 4.595, de 1964, lhe confere em termos que já são territoriais, orientada pela diretriz do art. 192 da Constituição. A circunstância de o art. 192 ser norma de eficácia limitada para o efeito de criar direitos subjetivos não o esvazia como parâmetro de conformação da atividade regulatória, que é exatamente o plano em que a proposta se situa.

4.2 A experiência do *Community Reinvestment Act*

O problema aqui descrito não é exclusivamente brasileiro, e a experiência comparada oferece um caso em que o vínculo entre captação e território foi normatizado de forma expressa.

O *Community Reinvestment Act*, editado nos Estados Unidos em 1977 e hoje codificado no Título 12 do *United States Code*, §§ 2901 a 2908, parte de constatação que interessa diretamente ao argumento. O § 2901, alínea *a*, registra que as instituições financeiras reguladas são obrigadas por lei a demonstrar que suas facilidades de depósito servem à conveniência e às necessidades das comunidades nas quais são autorizadas a funcionar, e que tais instituições têm obrigação continuada e afirmativa de contribuir para atender às necessidades de crédito das comunidades locais em que estão estabelecidas. A alínea *b* enuncia o propósito da lei, que é exigir que cada agência federal supervisora competente utilize sua autoridade, ao examinar instituições financeiras, para incentivá-las a atender às necessidades de crédito das comunidades locais em que estão estabelecidas, de forma compatível com a operação segura e sólida dessas instituições (Estados Unidos, 1977, § 2901, a e b).

Três elementos do desenho merecem registro. O primeiro é a natureza do vínculo, pois o critério não é o tipo do imóvel financiado, e sim a relação entre o lugar de onde os depósitos são captados e o lugar para onde o crédito flui. O segundo é o instrumento, uma vez que a lei não estabelece cotas nem determina destinações, operando pela via da supervisão, isto é, pela avaliação periódica do desempenho da instituição, que passa a ser considerada em decisões administrativas de interesse dela. O terceiro é a longevidade, pois são quase cinco décadas de aplicação, e a experiência acumulada inclui tanto resultados atribuídos ao regime quanto críticas persistentes.

O paralelo tem limites que cabe explicitar, e não se propõe transposição. O sistema norte-americano é federativo em bases distintas, a estrutura de supervisão bancária é fragmentada entre agências, e o *Community Reinvestment Act* nasceu de um contexto historicamente determinado, o da recusa de crédito a áreas urbanas delimitadas, prática conhecida como *redlining*. O que a comparação oferece não é modelo, e sim demonstração de possibilidade, na medida em que o vínculo entre a origem territorial dos depósitos e o destino territorial do crédito é operação juridicamente construível, e há meio século de prática regulatória a atestá-lo. O direito brasileiro dispõe da competência para fazê-lo, como se viu no item anterior, e não a exerce.

4.3 Uma proposta de articulação e seus limites

A proposta que daí decorre precisa ser modesta para ser juridicamente viável. Não se cogita transferir ao Conselho Monetário Nacional competência de planejamento urbano, o que contrariaria o art. 182 da Constituição, que a atribui ao Poder Público municipal. O caminho é inverso e menos ambicioso, pois os critérios de elegibilidade do direcionamento já selecionam operações, e o fazem por qualificações do imóvel. Acrescentar a esses critérios uma variável territorial que se limite a ler o plano diretor não cria competência urbanística nova; ela torna o arranjo financeiro capaz de enxergar a decisão urbanística que já existe.

A operacionalização é possível com os instrumentos disponíveis. O plano diretor já delimita áreas de ocupação prioritária, bem como áreas sujeitas ao parcelamento, à edificação ou à utilização compulsórios, na forma do Estatuto da Cidade, aprovado pela Lei 10.257, de 10 de julho de 2001. Reconhecer, na Resolução CMN 4.676, de 2018, um fator de ponderação favorável às operações situadas nessas áreas produziria articulação entre os dois circuitos decisórios sem deslocar competência de nenhum deles. O município forneceria o critério territorial; o Conselho Monetário Nacional apenas o leria. É solução de técnica legislativa, e não de controle judicial, o que se ajusta à importância conferida na abordagem Direito e Políticas Públicas ao processo legislativo e aos processos de formação do direito (Bucci, 2019, p. 821).

A proposta enfrenta uma objeção de ordem prática que precisa ser respondida, sob pena de ficar no plano da boa intenção. O plano diretor não é universal. Nos termos do art. 41 do Estatuto da Cidade, ele é obrigatório para as cidades com mais de vinte mil habitantes, para as integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, para aquelas em que o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumentos previstos no § 4º do art. 182 da Constituição, para as integrantes de áreas de especial interesse turístico e para as inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional. Ainda assim, número expressivo de municípios brasileiros não se enquadra em nenhuma dessas hipóteses e, mesmo entre os que dispõem do instrumento, a defasagem e a heterogeneidade de qualidade são a regra, como demonstram as pesquisas que examinaram a aplicação do parcelamento, edificação ou utilização compulsórios em municípios brasileiros e constataram variação significativa na prática (Denaldi, 2017).

Três considerações respondem à objeção. A primeira é de escala, pois o crédito imobiliário de mercado, lastreado em poupança e em títulos de captação, concentra-se justamente nos municípios de maior porte, que são os que têm plano diretor obrigatório, de modo que o fator de ponderação incidiria onde o crédito efetivamente está.

A segunda é de desenho, uma vez que um fator de ponderação favorável não é uma vedação. Onde não houver plano diretor, a operação permanece elegível nos termos atuais, sem penalidade, e o que se cria é um diferencial, não uma barreira, o que preserva a neutralidade do sistema em relação aos municípios que não dispõem do instrumento.

A terceira é de incentivo, e é a mais interessante. O art. 41, inciso III, do Estatuto da Cidade já condiciona o uso dos instrumentos do art. 182, § 4º, da Constituição à existência de plano diretor. Vincular um diferencial de elegibilidade creditícia à delimitação, no plano diretor, de áreas de ocupação prioritária ou sujeitas ao parcelamento, edificação ou utilização compulsórios acrescenta a esse condicionamento um estímulo de outra natureza, dirigido não ao município como destinatário de norma, mas ao mercado que nele opera. Trata-se de reconhecer que o plano diretor produz efeitos que hoje não produz, e não de exigir que municípios que não o têm passem a tê-lo. A estrutura do incentivo tampouco é inédita, pois condicionar a garantia de financiamento à localização do empreendimento já figurava na proposta de subvenção habitacional formulada em morte e vida de grandes cidades (Jacobs, 2011, p. 220). A operação é compatível com a natureza das normas gerais de direito urbanístico, que a doutrina propõe entender como

CC BY NC SA

princípios jurídicos ou mandados de otimização, dotados de estrutura qualitativa (Martins, 2005, p. 72), e com a coesão dinâmica que caracteriza o direito urbanístico e permite classificar as normas urbanísticas em categorias funcionalmente distintas (Silva, 2006, p. 64).

Um ganho adicional recairia sobre o pilar participativo da cidadania financeira. Hoje, a discussão do direcionamento é interna ao colegiado que o define. Vinculada, ainda que parcialmente, ao plano diretor, ela passaria a incorporar, por via reflexa, o processo participativo que o art. 40, § 4º, do Estatuto da Cidade impõe à elaboração desse plano. O cidadão que discute o zoneamento de seu bairro estaria, sem sabê-lo, discutindo também a alocação do crédito que produzirá as moradias desse bairro.

Cabe delimitar o alcance do que se sustentou. Este trabalho não mediu o efeito territorial do arranjo. Não levantou a distribuição espacial das operações financiadas com recursos do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo ou com lastro em Letra de Crédito Imobiliário, e essa verificação empírica é a continuação natural da pesquisa, exigindo dados e método que não foram aqui mobilizados. Permanece igualmente em aberto uma hipótese que merece investigação própria, qual seja, a de que a neutralidade territorial do direcionamento seja em parte deliberada, por receio de que a alocação de crédito segundo critérios locacionais se converta em alocação segundo critérios políticos. A hipótese é plausível e não foi testada. Se confirmada, deslocaria o problema do desenho para a governança, sem infirmar o diagnóstico.

Conclusão

A pesquisa produziu três resultados, de naturezas distintas.

O primeiro é documental: a comparação entre o art. 1º da Lei 4.380, de 1964, e o art. 1º da Lei 9.514, de 1997, demonstra que o objetivo territorial desapareceu da finalidade legal do sistema de financiamento imobiliário brasileiro, pois o que em 1964 era política nacional de habitação e de planejamento territorial tornou-se, em 1997, financiamento imobiliário em geral segundo condições compatíveis com as da formação dos fundos respectivos. O exame dos títulos de captação confirma o movimento e permite descrevê-lo como abstração progressiva do lastro, que vai do imóvel ao crédito, do crédito ao título, do título à carteira e da carteira ao recebível genérico. E a leitura dos arts. 16 e 17 da Resolução CMN 4.676, de 2018, demonstra que os critérios de elegibilidade do direcionamento consideram o tipo e o valor do imóvel, nunca sua localização. O achado vale para o circuito da captação, e não para o da provisão habitacional, que conservou a linguagem territorial, como demonstra o art. 4º, inciso II, alínea *b*, da Lei 11.124, de 2005.

O segundo é analítico. Submetido aos indicadores propostos (Bittencourt; Reck, 2021, p. 649), o arranjo do *funding* imobiliário qualifica-se como política pública de Estado em praticamente todos os eixos, e falha apenas no do planejamento, que os autores situam no topo da hierarquia. Trata-se, portanto, de uma política de Estado sem planejamento na exata dimensão em que produz seus efeitos mais duradouros. Essa ausência não é lacuna, pois não fazer nada em relação a um problema também é uma forma de política pública (Bachrach; Baratz *apud* Souza, 2006, p. 24).

O terceiro é propositivo. O critério territorial não precisa ser criado, pois já existe e é vinculante, expresso no plano diretor por força do art. 182, § 2º, da Constituição; o que falta é a articulação jurídica entre os dois circuitos decisórios, e ela pode ser obtida por acréscimo de fator de ponderação nos critérios de elegibilidade do direcionamento, sem deslocamento de competências. A competência para tanto tampouco precisa ser criada, uma vez que o art. 4º, incisos IV e VI, da Lei 4.595, de 1964, atribui ao Conselho Monetário Nacional o poder de disciplinar o crédito e de orientar a aplicação dos recursos das instituições financeiras tendo em vista propiciar, nas diferentes regiões do País, condições favoráveis ao desenvolvimento harmônico da economia nacional. A diretriz do art. 192 da Constituição orienta o exercício desse poder sem

precisar criá-lo, o que responde à objeção de sua eficácia limitada. E a experiência quase cinquentenária do *Community Reinvestment Act* demonstra que o vínculo entre a origem territorial dos depósitos e o destino territorial do crédito é juridicamente construível.

Resta o que a pesquisa não fez, isto é, medir o efeito territorial que descreveu e testar a hipótese de que a neutralidade locacional do direcionamento seja escolha deliberada de governança. Ambas as frentes exigem método empírico e permanecem abertas.

A cidadania financeira tem, portanto, uma dimensão que seus quatro pilares correntes não alcançam. O crédito imobiliário decide onde se mora. Falta decidir isso deliberadamente.

Referências

ANDRADE, Eric Santos. As regulações urbanas. *In*: MOURA, Emerson Affonso da Costa; TORRES, Marcos Alcino de Azevedo; MOTA, Maurício Jorge Pereira da (coord.). **Regulação urbana**: teoria, instrumentos e perspectivas. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2024.

BITTENCOURT, Caroline Müller; RECK, Janriê Rodrigues. Políticas públicas de Governo e de Estado: uma distinção pouco complexa: necessidade de diferenciação entre modelos decisórios, arranjos institucionais e objetivos de políticas públicas de Governo e Estado. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 12, n. 3, p. 631-667, set./dez. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 9 set. 2026.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **O que é cidadania financeira?** Definição, papel dos atores e possíveis ações. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2018a. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/Informacoes_gerais/conceito_cidadania_financeira.pdf. Acesso em: 16 set. 2026.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Relatório de Cidadania Financeira 2025**: jornada da cidadania financeira: do acesso ao bem-estar financeiro. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2025a. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/cidadaniafinanceira. Acesso em: 9 set. 2026.

BRASIL. Conselho Monetário Nacional. **Resolução 4.676, de 31 de julho de 2018**. Dispõe sobre as entidades integrantes do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE), do Sistema Financeiro da Habitação (SFH) e do Sistema de Financiamento Imobiliário (SFI) e sobre as condições gerais e os critérios para a contratação de financiamento imobiliário. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2018b. Disponível em: https://normativos.bcb.gov.br. Acesso em: 9 set. 2026.

BRASIL. Conselho Monetário Nacional. **Resolução 5.255, de 10 de outubro de 2025**. Altera a Resolução 4.676, de 31 de julho de 2018. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2025b. Disponível em: https://normativos.bcb.gov.br. Acesso em: 9 set. 2026.

BRASIL. Conselho Monetário Nacional. **Voto 64/2025-CMN, de 9 de outubro de 2025**. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2025c. Disponível em: https://normativos.bcb.gov.br/Votos/CMN/202564/Voto_do_CMN_64_2025.pdf. Acesso em: 9 set. 2026.

CC BY NC SA

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 4.380, de 21 de agosto de 1964**. Institui a correção monetária nos contratos imobiliários de interesse social, o sistema financeiro para aquisição da casa própria, cria o Banco Nacional da Habitação (BNH), e Sociedades de Crédito Imobiliário, as Letras Imobiliárias, o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 30 set. 1964. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4380.htm. Acesso em: 9 set. 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 4.595, de 31 de dezembro de 1964**. Dispõe sobre a Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 31 jan. 1965. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4595.htm. Acesso em: 9 set. 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 set. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm. Acesso em: 9 set. 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 9.514, de 20 de novembro de 1997**. Dispõe sobre o Sistema de Financiamento Imobiliário, institui a alienação fiduciária de coisa imóvel e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 nov. 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9514.htm. Acesso em: 9 set. 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 jul. 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 9 set. 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 10.931, de 2 de agosto de 2004**. Dispõe sobre o patrimônio de afetação de incorporações imobiliárias, Letra de Crédito Imobiliário, Cédula de Crédito Imobiliário, Cédula de Crédito Bancário e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 ago. 2004a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.931.htm. Acesso em: 9 set. 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 11.124, de 16 de junho de 2005**. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS), cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) e institui o Conselho Gestor do FNHIS. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 jun. 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11124.htm. Acesso em: 9 set. 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 11.977, de 7 de julho de 2009**. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 8 jul. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11977.htm. Acesso em: 9 set. 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 13.097, de 19 de janeiro de 2015**. Institui a Letra Imobiliária Garantida e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 20 jan. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13097.htm. Acesso em: 9 set. 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 14.181, de 1º de julho de 2021**. Altera a Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), e a Lei 10.741, de 1º de outubro de 2003 (Estatuto do Idoso), para aperfeiçoar a disciplina do crédito ao consumidor e dispor sobre a prevenção e o tratamento do superendividamento. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2 jul. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14181.htm. Acesso em: 10 set. 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 14.430, de 3 de agosto de 2022**. Dispõe sobre a emissão de Letra de Risco de Seguro, sobre as regras gerais aplicáveis à securitização de direitos creditórios e à emissão de Certificados de Recebíveis e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 4 ago. 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/L14430.htm. Acesso em: 9 set. 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 14.620, de 13 de julho de 2023**. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 14 jul. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14620.htm. Acesso em: 9 set. 2026.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Súmula 297**. O Código de Defesa do Consumidor é aplicável às instituições financeiras. Diário da Justiça, Brasília, DF, 9 set. 2004b, p. 149.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade 2.591/DF**. Tribunal Pleno. Julgado em 7 de junho de 2006. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade 4/DF**. Relator: Ministro Sydney Sanches. Tribunal Pleno. Revista Trimestral de Jurisprudência, Brasília, v. 147, p. 719.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Súmula Vinculante 7**. Diário da Justiça Eletrônico, Brasília, DF, n. 112, 20 jun. 2008.

BUCCI, Maria Paula Dallari. Método e aplicações da abordagem Direito e Políticas Públicas (DPP). **REI - Revista Estudos Institucionais**, v. 5, n. 3, p. 791-832, set./dez. 2019.

CARVALHO, Osvaldo Ferreira de; COELHO, Saulo de Oliveira Pinto. A confluência do Direito com as políticas públicas no constitucionalismo contemporâneo: aportes para o mapeamento crítico do estado da arte. **Revista Brasileira de Estudos Políticos**, Belo Horizonte, n. 124, p. 365-434, jan./jun. 2022.

COUTINHO, Diogo R. O direito econômico e a construção institucional do desenvolvimento democrático. **REI – Revista Estudos Institucionais**, v. 2, n. 1, p. 214-262, 2016.

DENALDI, Rosana. A aplicação do parcelamento, edificação ou utilização compulsórios (PEUC). **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 9, n. 2, p. 172-186, maio/ago. 2017.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **Community Reinvestment Act of 1977**. Public Law 95-128, title VIII, § 802, de 12 de outubro de 1977, 91 Stat. 1147. Codificado em 12 U.S.C. §§ 2901-2908. Disponível em: https://uscode.house.gov. Acesso em: 9 set. 2026.

FARAH, Marta Ferreira Santos. Abordagens teóricas no campo de política pública no Brasil e no exterior: do fato à complexidade. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 69, edição especial Repensando o Estado Brasileiro, p. 53-84, dez. 2018.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. Tradução de Carlos S. Mendes Rosa. 3. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

MARICATO, Ermínia. **Habitação e cidade**. 6. ed. São Paulo: Atual, 1997.

MARTINS, Ricardo Marcondes. As normas gerais de Direito Urbanístico. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, 2005.

CC BY NC SA

MASSONETTO, Luís Fernando. Pontos cegos da regulação urbanística: notas sobre uma articulação programática entre o Direito Econômico e o Direito Urbanístico. **Revista Fórum de Direito Financeiro e Econômico (RFDFE)**, Belo Horizonte, ano 4, n. 6, p. 141-154, set. 2014/fev. 2015.

MOURA, Emerson Affonso da Costa; TORRES, Marcos Alcino de Azevedo; MOTA, Maurício Jorge Pereira da. Teoria da regulação urbana. *In*: MOURA, Emerson Affonso da Costa; TORRES, Marcos Alcino de Azevedo; MOTA, Maurício Jorge Pereira da (coord.). **Regulação urbana**: teoria, instrumentos e perspectivas. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2024.

RANGEL, Nathália Alonso Raemy. Economia e regulação urbana. *In*: MOURA, Emerson Affonso da Costa; TORRES, Marcos Alcino de Azevedo; MOTA, Maurício Jorge Pereira da (coord.). **Regulação urbana**: teoria, instrumentos e perspectivas. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2024.

SILVA, José Afonso da. **Direito urbanístico brasileiro**. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

SOUZA, Celina. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 8, n. 16, p. 20-45, jul./dez. 2006.

O Cooperativismo Financeiro como Vetor de Efetividade Regulatória: cidadania financeira na agenda do Banco Central do Brasil

DOI: https://doi.org/10.58766/rpgbcb.v20.1.1315

José Osório do Nascimento Neto*
Renato Geraldo da Costa**
Eduardo Trigueiro***

Recebido/Received: 14/8/2026
Aprovado/Approved: 29/9/2026

Introdução. 1 Cidadania financeira na agenda regulatória do Banco Central do Brasil. 1.1 Evolução conceitual: da educação financeira ao bem-estar financeiro. 1.2 Marco normativo. 1.3 Objetivos regulatórios e implementação. 2 O cooperativismo financeiro: sociedade de pessoas, princípios e capacidades institucionais. 2.1 Dono e usuário: a dupla condição do cooperado e o quinto princípio. 2.2 Capilaridade territorial e desenvolvimento local. 2.3 Governança democrática: participação, proteção e limites. 3 Efetividade regulatória: fundamentos teóricos e modelo analítico. 3.1 Da validade da norma à efetividade da política. 3.2 Propriedade, custos de contratação e custos de propriedade. 3.3 Quatro assimetrias da cidadania financeira. 3.4 Atributos, mecanismos, condições e efeitos. 4 Evidências empíricas, objeções e implicações regulatórias. 4.1 Escala, alcance territorial e leituras alternativas. 4.2 Perfil do quadro social e qualidade do crédito. 4.3 Governança: diversidade não equivale a participação. 4.4 Implicações regulatórias e agenda de mensuração. Considerações finais. Declaração sobre o uso de inteligência artificial.

Resumo

Trata-se de artigo técnico-profissional que examina em que medida o cooperativismo financeiro contribui para a efetividade da agenda de cidadania financeira do Banco Central do Brasil, estruturada em inclusão, educação, proteção e participação. Adota-se abordagem jurídico-institucional, que incorpora a teoria econômica da propriedade e dos custos de transação para explicitar por que a dupla condição do cooperado, dono e usuário do empreendimento, pode reduzir custos de contratação sem eliminar os custos de governança, de monitoramento e de decisão coletiva. Propõe-se uma tipologia de quatro assimetrias – informacional, cognitiva, territorial e relacional – e um modelo que distingue atributo institucional, mecanismo de implementação, condições de ativação e efeito regulatório esperado. Dados

* Pós-Doutor pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (SP). Doutor e Mestre em Direito Econômico e Socioambiental pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), com estudos na Universidad Carlos III de Madrid (Espanha). Professor do Mestrado e Doutorado em Direito e Políticas Públicas da Universidade Federal de Goiás (UFG), do MBA em Energias Renováveis da Universidade Federal do Paraná (UFPR), da Escola da Magistratura Federal do Paraná (ESMAFE), da Pós-Graduação em Direito Administrativo da PUCPR e do Curso de Direito da Estácio Brasil. Coordenador Acadêmico da Escola Superior da Magistratura do Estado de Goiás (ESMEG) e Coordenador de Cidadania e Sustentabilidade do Sicoob em Goiás, Tocantins e Distrito Federal. Secretário-Geral da Comissão de Direito Cooperativo da OAB/GO. https://orcid.org/0000-0002-1798-4603

** Analista de Cidadania e Sustentabilidade no Sicoob. Orientador Financeiro e detentor das certificações CPA e C-Pro R. Bacharel em Administração. Possui MBA em Gestão de Negócios Bancários e especialização em Gestão de Projetos. Possui formação continuada em Economia Ambiental e formação complementar em Economia Comportamental Aplicada às Finanças, Design Instrucional, Liderança e Digital Product Leadership.

*** Analista de Cidadania e Sustentabilidade no Sicoob. Administrador e licenciado em Educação Profissional e Tecnológica. Especialista em Gestão de Cooperativas de Crédito, Investimentos e Finanças Pessoais, Controladoria e Design Instrucional.

oficiais do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo, com data-base de dezembro de 2025, indicam forte capilaridade e expansão do segmento, mas também desigualdade regional, elevação recente dos ativos problemáticos e baixa representação feminina nos órgãos de governança, razão pela qual escala não se confunde com qualidade da inclusão. Conclui-se que o cooperativismo financeiro possui capacidades institucionais relevantes para a implementação da cidadania financeira, condicionadas à ativação de mecanismos democráticos, educativos e relacionais e à supervisão e mensuração de resultados. A evidência é mais robusta quanto à inclusão e ao alcance territorial do que quanto a efeitos sobre educação, proteção e participação, o que delimita a tese e orienta a agenda regulatória e de pesquisa.

Palavras-chave: cidadania financeira; cooperativismo financeiro; efetividade regulatória; políticas públicas; Banco Central do Brasil.

Financial Cooperativism as a Vector of Regulatory Effectiveness: financial citizenship in the agenda of the Banco Central do Brasil

Abstract

This professional-technical article examines the extent to which financial cooperativism contributes to the effectiveness of the financial citizenship agenda of the Banco Central do Brasil, structured around inclusion, education, protection and participation. It adopts a legal-institutional approach that incorporates the economic theory of ownership and transaction costs to explain why the member's dual position as owner and user of the enterprise may reduce market-contracting costs without eliminating the costs of governance, monitoring and collective decision-making. It proposes a fourfold typology of asymmetries – informational, cognitive, territorial and relational – and a model that distinguishes institutional attributes, implementation mechanisms, activation conditions and expected regulatory effects. Official data on the National Credit Cooperative System, as of December 2025, show strong territorial reach and segment expansion, but also regional inequality, a recent rise in problem assets and low female representation in governance bodies; scale, therefore, cannot be equated with the quality of inclusion. The article concludes that financial cooperativism has relevant institutional capacities for implementing financial citizenship, conditional on the activation of democratic, educational and relational mechanisms and on supervision and outcome measurement. The evidence is stronger regarding inclusion and territorial reach than regarding effects on education, protection and participation, which defines the limits of the claim and informs the regulatory and research agendas.

***Keywords**: financial citizenship; financial cooperativism; regulatory effectiveness; public policy; Banco Central do Brasil.*

Introdução

O cooperativismo financeiro nasceu como resposta associativa à dificuldade de acesso ao crédito. Da experiência de Rochdale, em 1844, à difusão, ao longo do século XIX, dos modelos de Schulze-Delitzsch, nas cidades, e de Raiffeisen, no meio rural, a cooperativa de crédito consolidou-se como empreendimento de propriedade conjunta e controle democrático, no qual as pessoas que o utilizam são também as que o possuem e o governam (Birchall, 1997; International Cooperative Alliance, 1995). No Brasil, a primeira cooperativa de crédito foi criada em 1902, em Nova Petrópolis (RS), pelo padre suíço Theodor Amstad, a partir do modelo Raiffeisen e em localidade que não dispunha de banco para atender aos produtores (Sebrae, [s.d.]).

Ao longo do século XX e nas primeiras décadas do atual, o segmento integrou-se ao Sistema Financeiro Nacional (SFN) com identidade jurídica própria. A Constituição refere-se expressamente às cooperativas de crédito no art. 192; a Lei 5.764, de 16 de dezembro de 1971, define a cooperativa como sociedade de pessoas (art. 4º); e a Lei Complementar 130, de 17 de abril de 2009, atualizada pela Lei Complementar 196, de 24 de agosto de 2022, submete as instituições financeiras constituídas sob essa forma tanto à legislação do SFN quanto à das sociedades cooperativas (art. 1º). Em dezembro de 2025, o Sistema Nacional de Crédito Cooperativo (SNCC) reunia 742 cooperativas singulares e 21,2 milhões de cooperados, com ativos de cerca de R$1,04 trilhão e unidades de atendimento em 59% dos municípios (Banco Central do Brasil, 2026).

Essa dupla natureza – instituição financeira supervisionada e sociedade de pessoas – é o ponto de contato entre o cooperativismo e a agenda de cidadania financeira do Banco Central do Brasil, estruturada em inclusão, educação, proteção e participação (Banco Central do Brasil, 2018; 2025). Desde a Agenda BC#, de 2019, o Banco Central associa o cooperativismo de crédito ao eixo da inclusão (Banco Central do Brasil, 2019). Neste artigo, a pessoa que se associa é designada cooperado ou associado, porque é, ao mesmo tempo, dona e usuária do empreendimento; as expressões cliente e consumidor ficam reservadas à descrição da lógica bancária de capital e às normas que assim a nomeiam.

A pesquisa recente indica que a forma cooperativa importa, mas não basta. Evidência de painel para o Brasil mostra que as cooperativas de crédito foram além dos bancos comerciais no apoio a comunidades tradicionalmente pouco atendidas (Arestis; Phelps, 2023) e que sua presença mitigou a incidência e a severidade da pobreza entre 2012 e 2022, embora com menor capacidade de alcançar os mais pobres entre os pobres (Arestis; Phelps, 2025). Estudo sobre cooperativas brasileiras registra que a livre admissão de associados é mais provável em municípios menores e menos desenvolvidos (Gonçalves; Bressan; Souza, 2024). Ao mesmo tempo, pesquisa sobre *credit unions* conclui que a possibilidade concreta de envolvimento, mais do que o direito formal de participar, explica a abertura dos membros (Byrne; McCarthy; O'Loughlin, 2023); a literatura sobre educação financeira mostra que conhecimento e comportamento se associam, mas em intensidade que varia com a forma de mensuração e o desenho dos estudos (Hwang; Park, 2023; Negi; Jaiswal, 2024); e os estudos sobre confiança apontam que ela depende da conduta e da saúde financeira das instituições (van der Cruijsen; de Haan; Roerink, 2023) e que valores compartilhados, proteção percebida de interesses e atendimento personalizado a sustentam entre quem já mantém relação com a instituição, inclusive nas *credit unions* (Pattit; Pattit, 2024).

A cidadania financeira depende de regulação adequada, mas também de organizações capazes de traduzir comandos normativos em rotinas, decisões e relações cotidianas; é sobre essa capacidade de implementação que o cooperativismo financeiro pode ser examinado. Não se sustenta, aqui, a superioridade intrínseca do modelo cooperativo. A hipótese é mais restrita: determinadas características da forma cooperativa de propriedade e governança podem reduzir custos de contratação e quatro assimetrias relevantes para a cidadania financeira – informacional, cognitiva, territorial e relacional –, desde que os mecanismos

CC BY NC SA

de participação, educação, monitoramento e relacionamento funcionem e os custos de governança sejam controlados. A vantagem institucional é, portanto, contingente. Formula-se, então, a seguinte questão de pesquisa: em que medida o cooperativismo financeiro contribui para a efetividade da agenda de cidadania financeira desenvolvida pelo Banco Central do Brasil?

A contribuição teórica consiste em articular, em um único modelo, a teoria da implementação de políticas públicas, a economia das formas de propriedade e as literaturas sobre informação, cognição, território e confiança, distinguindo atributo institucional, mecanismo de implementação, condição de ativação e efeito regulatório. A implicação prática é oferecer critérios para que regulador e cooperativas mensurem resultados de cidadania financeira sem confundir presença, escala ou crescimento patrimonial com qualidade da inclusão, e fundamentar instrumentos de apoio ao cooperativismo compatíveis com o art. 174, § 2º, da Constituição.

Adota-se abordagem jurídico-institucional, de natureza qualitativa e analítico-propositiva, apoiada na revisão da legislação cooperativista, das normas e dos documentos oficiais do Banco Central do Brasil, da jurisprudência e da literatura nacional e internacional, com ênfase em pesquisas publicadas nos últimos três anos. Os dados empíricos, de fontes oficiais, são usados de forma descritiva, para testar a compatibilidade entre a tese institucional e indicadores observáveis do SNCC, sem pretensão de identificar causalidade. A Seção 1 reconstrói a agenda de cidadania financeira e seu marco normativo; a Seção 2 examina a forma cooperativa, suas capacidades e seus limites; a Seção 3 explicita o marco teórico e o modelo das quatro assimetrias; a Seção 4 confronta a proposição com evidências recentes, enfrenta as objeções pertinentes e delimita o que os dados permitem concluir; e a Seção 5 responde à questão de pesquisa e indica uma agenda regulatória e de pesquisa.

1 Cidadania financeira na agenda regulatória do Banco Central do Brasil

A cidadania financeira resulta de uma evolução institucional em que educação, inclusão, proteção e participação deixaram de ser tratadas como políticas isoladas e passaram a ser vistas como dimensões interdependentes da relação entre as pessoas, as instituições e o sistema financeiro. Reconstruir essa trajetória é necessário para definir o que se entende por efetividade: não basta verificar a vigência normativa, porque os objetivos regulatórios estão associados a capacidades e resultados observáveis na experiência financeira.

1.1 Evolução conceitual: da educação financeira ao bem-estar financeiro

O Banco Central usou pela primeira vez a expressão cidadania financeira em 2013, como forma integrada de enxergar a inclusão financeira, a educação financeira e a proteção nos serviços financeiros; em 2018, publicou sua definição conceitual, que acrescentou a participação no diálogo sobre o sistema financeiro (Banco Central do Brasil, 2018). Definida como o exercício de direitos e deveres que permite ao cidadão gerenciar bem seus recursos financeiros, a cidadania financeira desenvolve-se, desde então, em quatro pilares: inclusão financeira, educação financeira, proteção financeira[1] e participação no diálogo sobre o sistema financeiro (Banco Central do Brasil, 2025).

A trajetória da educação financeira tem marcos normativos próprios. O Decreto 7.397, de 22 de dezembro de 2010, instituiu a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), com a finalidade de

1 Na denominação oficial, o terceiro pilar é a proteção do consumidor de serviços financeiros. Adota-se, neste artigo, a expressão proteção financeira, porque, no cooperativismo, a pessoa que utiliza os serviços é também dona do empreendimento.

promover a educação financeira e previdenciária e contribuir para o fortalecimento da cidadania e para a eficiência e a solidez do SFN. O Decreto 10.393, de 9 de junho de 2020, que o revogou, instituiu a nova ENEF e o Fórum Brasileiro de Educação Financeira, e ampliou a coordenação para as dimensões securitária e fiscal. A educação financeira deixou, assim, de ser concebida apenas como alfabetização individual e passou a integrar política mais ampla de capacidades para decisão. Em 2019, a Agenda BC# organizou a atuação do Banco Central em torno de quatro eixos – inclusão, competitividade, transparência e educação – e associou o cooperativismo de crédito ao eixo da inclusão (Banco Central do Brasil, 2019).

O Relatório de Cidadania Financeira de 2025, intitulado *Jornada da Cidadania Financeira: do acesso ao bem-estar financeiro*, situa o bem-estar financeiro como objetivo central das políticas de inclusão, educação e proteção. Na definição do Grupo dos Vinte (G20), adotada pelo Banco Central, trata-se do estado em que as pessoas gerenciam com tranquilidade suas necessidades e obrigações financeiras, lidam com choques negativos, perseguem metas e aproveitam oportunidades, e se sentem satisfeitas e confiantes quanto à sua vida financeira (Banco Central do Brasil, 2025). O mesmo relatório dedica seção à qualidade da inclusão financeira, para além do acesso e do uso. Para o argumento deste artigo, a consequência é direta: a expansão de canais ou de crédito é condição possível de inclusão, mas não constitui, isoladamente, evidência de cidadania financeira substantiva.

1.2 Marco normativo

No plano constitucional, a cidadania financeira dialoga com os fundamentos e objetivos da República (arts. 1º e 3º), com os princípios da ordem econômica e a redução das desigualdades (art. 170), com a proteção nas relações de consumo do sistema financeiro em geral (art. 5º, XXXII) e com o próprio SFN, estruturado para promover o desenvolvimento equilibrado do País e servir aos interesses da coletividade, "abrangendo as cooperativas de crédito" (art. 192). Há, ainda, comando diretamente voltado ao cooperativismo: o art. 174, § 2º, determina que a lei apoiará e estimulará o cooperativismo e outras formas de associativismo, ao passo que o art. 5º, XVIII, veda a interferência estatal no funcionamento das cooperativas. Lidos em conjunto, os dois dispositivos fundamentam políticas de incentivo, mas com limites: isonomia, concorrência, estabilidade financeira e objetivos públicos identificáveis. O apoio não autoriza relaxamento prudencial nem ingerência sobre a vida interna da cooperativa.

No plano infraconstitucional, a Lei 5.764, de 16 de dezembro de 1971, define o contrato de sociedade cooperativa como aquele em que as pessoas se obrigam reciprocamente a contribuir com bens ou serviços para o exercício de atividade econômica de proveito comum, sem objetivo de lucro (art. 3º), e qualifica a cooperativa como sociedade de pessoas, com forma e natureza jurídica próprias, constituída para prestar serviços aos associados (art. 4º, *caput*). Entre suas características estão a singularidade de voto (art. 4º, V), o quórum de assembleia baseado no número de associados e não no capital (art. 4º, VI), o retorno das sobras líquidas proporcionalmente às operações realizadas pelo associado, salvo deliberação em contrário da assembleia (art. 4º, VII), e a indivisibilidade dos fundos de reserva e de assistência técnica, educacional e social (art. 4º, VIII). A lei veda, ainda, a distribuição de qualquer benefício às quotas-partes do capital, ressalvados juros limitados sobre a parte integralizada (art. 24, § 3º), regra reiterada, com remuneração limitada, no art. 7º da Lei Complementar 130, de 17 de abril de 2009. Essa lei complementar, cujo art. 1º submete as instituições financeiras constituídas sob a forma de cooperativas de crédito à legislação do SFN e à das sociedades cooperativas, no que couber, e lhes estende as competências do Conselho Monetário Nacional (CMN) e do Banco Central (art. 1º, § 1º), foi atualizada de modo relevante pela Lei Complementar 196, de 24 de agosto de 2022.

CC BY NC SA

No plano específico da cidadania financeira, a Lei 14.690, de 3 de outubro de 2023 (art. 27), atribuiu ao CMN, por intermédio do Banco Central, a regulação de medidas de educação financeira voltadas à prevenção do inadimplemento e do superendividamento. A Resolução Conjunta CMN/BCB 8, de 21 de dezembro de 2023, editada nesse quadro, exige das instituições autorizadas política de educação financeira, com princípios norteadores e diretor responsável, e converte parte da educação financeira, antes iniciativa voluntária, em dever regulatório. A Resolução Conjunta 20, de 4 de maio de 2026, alterou-a para prever o assessoramento de quem mantém dívidas em atraso de forma recorrente ou persistente e para estabelecer requisitos de governança das políticas de educação financeira. Por sua vez, a Lei 15.252, de 4 de novembro de 2025, dispõe sobre os direitos da pessoa natural usuária de serviços financeiros – portabilidade salarial automática, débito automático, direito à informação e contratação de crédito em modalidade especial com juros reduzidos –, cujas diretrizes foram fixadas pela Resolução CMN 5.299, de 4 de maio de 2026. A natureza societária e mutualista da relação cooperativa é juridicamente relevante, mas não autoriza presumir, em abstrato, a inaplicabilidade desses deveres às cooperativas de crédito, que são instituições financeiras sujeitas às competências do CMN e do Banco Central. A dupla condição de dono e usuário acrescenta ao associado uma camada de direitos societários – voto, voz, informação e participação nas sobras – sem retirar as garantias da regulação financeira.

A jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça confirma a especificidade do ato cooperativo. No REsp 2.091.441/SP, a Terceira Turma, por unanimidade, decidiu que a concessão de crédito pela cooperativa de crédito a seu associado integra os objetivos sociais da cooperativa e deve ser considerada ato cooperativo, na acepção do art. 79 da Lei 5.764/1971, razão pela qual não se submete aos efeitos da recuperação judicial do cooperado (art. 6º, § 13, da Lei 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, incluído pela Lei 14.112, de 24 de dezembro de 2020). O acórdão parte da premissa de que, nas cooperativas, os associados participam da gestão e, ao mesmo tempo, utilizam seus serviços: são "donos e usuários", e o ato cooperativo é regido pelo mutualismo. O precedente sustenta, assim, a distinção entre a cooperativa de crédito e a instituição bancária de capital. Proferido no contexto da recuperação judicial, não dispensa, contudo, a observância dos deveres de conduta e de proteção fixados pela regulação financeira.

1.3 Objetivos regulatórios e implementação

As quatro dimensões da cidadania financeira traduzem-se em objetivos regulatórios distintos: a inclusão diz respeito ao acesso e ao uso adequado; a educação, ao desenvolvimento de capacidades para compreender e decidir; a proteção, à redução de vulnerabilidades e ao tratamento justo, transparente e tempestivo; a participação, à possibilidade de diálogo, representação e influência institucional. Em conjunto, deslocam a avaliação regulatória do plano formal para o plano dos resultados, em linha com a lógica da análise de impacto e da avaliação de resultado regulatório (Decreto 10.411, de 30 de junho de 2020). Sobre a inserção dessa lógica na regulação e na governança das políticas públicas, v. Nascimento Neto (2017).

A implementação torna-se, assim, variável analítica central. Entre a edição da norma e o resultado há organizações, processos, incentivos, capacidades, custos e relações de confiança. É nesse espaço que a forma cooperativa pode produzir vantagens específicas e também falhas próprias, que precisam ser explicitadas teoricamente.

2 O cooperativismo financeiro: sociedade de pessoas, princípios e capacidades institucionais

O cooperativismo financeiro não é tratado neste artigo como categoria normativamente superior ao modelo bancário de capital. O ponto de partida é analítico: formas de propriedade distintas distribuem de maneira diferente os direitos de controle, os incentivos e os custos. Nas cooperativas, quem utiliza os serviços é também proprietário, o que pode reduzir certos conflitos de mercado, mas cria problemas próprios de ação coletiva, de monitoramento da administração e de participação. Essa ambivalência é decisiva para uma tese de efetividade regulatória que pretenda ser empiricamente defensável.

2.1 Dono e usuário: a dupla condição do cooperado e o quinto princípio

Na cooperativa, a pessoa que utiliza os serviços é também quem detém a propriedade e participa do governo do empreendimento. A Lei 5.764/1971 a qualifica como sociedade de pessoas (art. 4º), e a Aliança Cooperativa Internacional expressa o mesmo desenho ao defini-la como associação autônoma de pessoas, unidas voluntariamente para atender a necessidades e aspirações comuns por meio de empreendimento de propriedade conjunta e controle democrático (International Cooperative Alliance, 1995). A doutrina brasileira nomeia essa configuração como dupla condição do cooperado: dono, porque integra a gestão, vota e é votado e participa dos resultados; usuário, porque utiliza os produtos e serviços da própria cooperativa por meio de atos cooperativos (Becho, 2019). Está aí a diferença qualitativa em relação à relação banco-cliente, na qual a pessoa é destinatária de serviços de uma organização cujo controle pertence a terceiros.

O quinto princípio cooperativista – educação, formação e informação – estabelece que as cooperativas oferecem educação e formação a seus membros, representantes eleitos, gestores e empregados, para que contribuam efetivamente para o desenvolvimento do empreendimento, e informam o público sobre a natureza e os benefícios da cooperação (International Cooperative Alliance, 1995). No direito brasileiro, o princípio ganha lastro material no Fundo de Assistência Técnica, Educacional e Social (Fates), de constituição obrigatória, com ao menos 5% das sobras líquidas do exercício (Lei 5.764/1971, art. 28, II), e indivisível (art. 4º, VIII). A educação, nesse desenho, não se limita a campanha ou material de divulgação: deve alcançar a compreensão do empreendimento, dos direitos e deveres societários, da capacidade de participar e do uso consciente dos serviços. Há, assim, potencial para integrar a educação financeira, hoje dever regulatório, e a educação cooperativista, dever identitário e financiado. Esse potencial depende, porém, de qualidade, continuidade, segmentação e avaliação de resultados: a existência formal do princípio e do fundo não demonstra aprendizagem.

A evidência recente sobre educação financeira reforça a cautela. A meta-análise de Hwang e Park (2023) mostra que o conhecimento financeiro se associa positivamente a comportamento desejável e a bem-estar, mas que a associação é mais forte para o conhecimento subjetivo do que para o objetivo e mais forte em dados transversais do que em longitudinais. A revisão sistemática de Negi e Jaiswal (2024), de 79 estudos, organiza os referenciais teóricos, os contextos, as variáveis e os métodos empregados para examinar o impacto do letramento financeiro sobre o comportamento. Por isso, a vantagem cooperativa não pode ser presumida a partir do dever de educar: precisa ser observada por indicadores de compreensão, decisão e trajetória financeira.

CC BY NC SA

2.2 Capilaridade territorial e desenvolvimento local

A presença territorial é atributo historicamente associado às cooperativas de crédito. A própria origem do segmento no Brasil – a caixa criada em 1902 em Nova Petrópolis, onde não havia banco – decorre de comunidades locais que organizaram poupança e crédito por conta própria (Sebrae, [s.d.]). O sétimo princípio cooperativista, preocupação com a comunidade, atribui às cooperativas o dever de trabalhar pelo desenvolvimento sustentável de suas comunidades, por meio de políticas aprovadas pelos membros (International Cooperative Alliance, 1995).

Pesquisas recentes convergem em apontar o papel territorial do segmento. Arestis e Phelps (2023; 2025) encontram que as cooperativas de crédito brasileiras foram além dos bancos comerciais no apoio a comunidades pouco atendidas e mitigaram a pobreza entre 2012 e 2022, com efeitos maiores em áreas de maior exclusão das redes de proteção social, mas menor capacidade de alcançar os mais pobres entre os pobres. Gonçalves, Bressan e Souza (2024) mostram que a livre admissão de associados é mais provável em municípios menores e menos desenvolvidos, e Lima *et al.* (2024) examinam, com dados do SNCC e estatísticas bancárias municipais de 2016 a 2021, a contribuição das cooperativas para os padrões regionais de criação de crédito.

Essas evidências não autorizam converter proximidade física em sinônimo de inclusão. A digitalização altera a geografia dos serviços financeiros, e a concentração cooperativa em determinadas regiões pode refletir condições preexistentes, e não apenas o efeito do modelo. As duas ressalvas de leitura são examinadas na Seção 4.1. Nesta seção, importa fixar que a presença territorial interessa menos como fim em si mesma e mais como possível mecanismo de redução de distância econômica, informacional e relacional, cuja utilidade varia conforme conectividade, perfil do quadro social e complexidade do serviço.

2.3 Governança democrática: participação, proteção e limites

A governança democrática oferece canais que aproximam participação societária e cidadania financeira: assembleias, pré-assembleias, núcleos, comitês e mecanismos de representação permitem que os associados expressem preferências e exerçam controle. A participação regulatória não precisa ocorrer apenas perante o Estado; pode ser produzida dentro da organização que presta o serviço financeiro.

Direitos formais de voto, todavia, não equivalem a participação substantiva. Byrne, McCarthy e O'Loughlin (2023) concluem, em estudo sobre *credit unions*, que é a possibilidade concreta de envolvimento, e não o direito formal decorrente da propriedade, que se relaciona com a abertura dos membros; a estrutura de propriedade, por si, não basta para sustentar o engajamento. O modelo cooperativo tampouco é imune a falhas de administração, de agência ou de captura. A persistência de regras legais voltadas à governança, como a disciplina do mandato e da renovação dos membros do conselho fiscal (Lei Complementar 130/2009, art. 6º) e o reforço das regras de gestão e governança pela Lei Complementar 196/2022, sugere que o risco é reconhecido pelo próprio arcabouço. O Panorama do SNCC de 2025 inclui, entre os desafios do segmento, a sucessão e a renovação de lideranças e o alinhamento entre conselho de administração e diretoria executiva (Banco Central do Brasil, 2026). Sobre os desafios de consolidação e de perpetuação da proposta de valor cooperativa, que dialogam com esses temas, v. Meinen (2026).

A proteção financeira tampouco decorre automaticamente da identidade cooperativa. A condição de proprietário pode alinhar interesses, mas a assimetria entre administração profissional e quadro social permanece possível, sobretudo em organizações grandes, complexas e de participação dispersa. A literatura sobre confiança ajuda a qualificar o ponto: a confiança em instituições financeiras depende da conduta

prudente, da qualidade dos serviços e da saúde financeira da instituição, além de características de quem a deposita, e a supervisão pode contribuir para prevenir sua perda (van der Cruijsen; de Haan; Roerink, 2023). Entre quem já mantém relação com a instituição, valores compartilhados, proteção percebida de interesses e atendimento personalizado explicam a confiança, inclusive em *credit unions* (Pattit; Pattit, 2024). A tese de cidadania financeira deve, por isso, examinar mecanismos concretos de governança e de relacionamento, e não apenas a forma jurídica.

3 Efetividade regulatória: fundamentos teóricos e modelo analítico

A efetividade regulatória é analisada em dois níveis complementares. No primeiro, a literatura de implementação explica por que objetivos públicos se perdem ao longo da cadeia organizacional. No segundo, a teoria econômica da propriedade e dos custos de transação explica por que formas organizacionais diferentes apresentam vantagens e custos distintos para executar determinadas relações. A combinação dos níveis permite especificar o mecanismo, os ganhos esperados e as condições que podem frustrá-los.

3.1 Da validade da norma à efetividade da política

Validade e vigência são propriedades jurídicas necessárias, mas insuficientes para avaliar uma política regulatória orientada a resultados: a norma pode ser válida, vigente e formalmente cumprida e, ainda assim, não alterar comportamentos nem reduzir riscos. Importa explicar por que isso ocorre com as normas de conduta financeira. A informação extensa pode não ser compreendida; canais de participação podem não ser usados; orientações podem chegar tarde; incentivos comerciais podem neutralizar objetivos protetivos; e a heterogeneidade territorial pode limitar o alcance de políticas padronizadas. O próprio Banco Central registra, ao tratar da gestão de vulnerabilidades, fragilidades como a restrição de ações prioritárias a públicos muito reduzidos e deficiências no estabelecimento de indicadores e metas dos planos de ação, o que prejudica a aferição da efetividade das medidas (Banco Central do Brasil, 2025). Para a inserção dessa discussão no Direito Administrativo contemporâneo, v. Nascimento Neto (2026).

O problema é conhecido pela pesquisa sobre educação financeira. A meta-análise seminal de Fernandes, Lynch e Netemeyer (2014), que reúne 168 trabalhos, encontra que as intervenções de educação financeira explicam parcela mínima da variância dos comportamentos, com efeitos mais fracos em amostras de baixa renda, e que, como toda educação, decaem com o tempo. O achado é relevante para a tese: uma educação pontual, desvinculada da relação continuada, tende a perder efeito, o que valoriza arranjos capazes de sustentar formação recorrente e contextualizada.

Esse diagnóstico é coerente com a literatura de implementação inaugurada por Pressman e Wildavsky (1973) e desenvolvida por Sabatier (1999) e Hill e Hupe (2014): quanto mais etapas, atores, decisões e traduções separam formulação e entrega, maior a possibilidade de desvio, fragmentação ou insuficiência. Aplicada à cidadania financeira, a abordagem permite identificar pontos específicos de perda de efetividade: desenho da política institucional, treinamento, incentivos, linguagem, atendimento, resolução de problemas, participação e monitoramento.

A noção de "indução institucional" utilizada neste artigo deve ser entendida com precisão. Não significa substituir a supervisão pela confiança nas organizações. Significa que o regulador pode estruturar obrigações, incentivos, avaliações e padrões de governança de modo a favorecer capacidades organizacionais

CC BY NC SA

compatíveis com os resultados desejados, preservando responsabilização e controle. A Resolução Conjunta 20/2026 ilustra essa lógica ao exigir que a política de educação financeira seja incorporada à governança, com responsabilidades e avaliação, em vez de reduzir o dever à disponibilização episódica de conteúdo.

3.2 Propriedade, custos de contratação e custos de propriedade

O mecanismo central da tese é formulado a partir da teoria da propriedade de Hansmann (1996). Para o autor, a propriedade de uma empresa tende a ser atribuída ao grupo de patronos – aqueles que com ela transacionam – para o qual é menor a soma dos custos de contratação de mercado e dos custos de exercer a propriedade. Entre os custos de contratação de mercado estão o poder de mercado da contraparte, a informação assimétrica, a dificuldade de mensurar e verificar a qualidade e os riscos de exploração contratual. Entre os custos de propriedade estão a decisão coletiva, o monitoramento dos gestores, a heterogeneidade de preferências entre os proprietários e a assunção de risco. A forma cooperativa não é, portanto, superior por definição: é uma solução organizacional cujo desempenho depende do balanço entre esses custos.

No cooperativismo financeiro, a dupla condição de dono e usuário pode reduzir custos de contratação em etapas concretas da relação. Na formação do produto e da política de preços, quem define as condições e quem as paga é o mesmo grupo, o que reduz o incentivo a extrair renda do lado do fornecedor. Na contratação e na renegociação, a relação continuada reduz custos de busca, verificação e comunicação. Na governança, voz e voto oferecem mecanismo interno de revelação de preferências e de contestação de práticas. São hipóteses institucionais, não fatos automáticos, e podem desaparecer quando o quadro social é passivo, a administração concentra informação, a complexidade dificulta o monitoramento ou grupos organizados capturam decisões.

A economia dos custos de transação de Williamson (1985) permite decompor esses custos. Estruturas de governança diferem em sua aptidão conforme a especificidade dos ativos, a incerteza e a frequência das transações, sob oportunismo e racionalidade limitada. No relacionamento financeiro de longo prazo, o conhecimento sobre o fluxo de renda, o ciclo produtivo e o comportamento de pagamento de cada pessoa são específicos à relação (especificidade de ativos); a renda é incerta; a adequação do crédito, a renegociação e a proteção não são plenamente contratáveis *ex ante* (incerteza); e as interações se repetem (frequência). Nessas condições, uma estrutura relacional pode reduzir custos de adaptação e de oportunismo, mas exige mecanismos de governança capazes de controlar o oportunismo gerencial e os problemas de agência.

North (1990) acrescenta que instituições formais e informais estruturam incentivos e reduzem incerteza na interação. No contexto cooperativo, estatuto, regras prudenciais, procedimentos de assembleia e controles formais convivem com normas de reciprocidade, reputação e pertencimento. A confiança resultante pode reduzir custos de comunicação e aumentar a adesão a orientações, mas também pode gerar complacência se faltarem transparência e controles.

Cada proposição sustenta, assim, um passo do raciocínio. Hansmann fornece o balanço entre custos de contratação e custos de propriedade, e delimita as condições em que a vantagem se perde; Williamson decompõe os custos ao longo da relação (especificidade, incerteza e frequência); North explica o papel das regras formais e informais na redução da incerteza. A teoria prevê, portanto, simultaneamente ganhos e custos do arranjo cooperativo, e é essa previsão que confere ao argumento mais do que plausibilidade.

3.3 Quatro assimetrias da cidadania financeira

A contribuição analítica do artigo é organizar a distância entre a instituição e a pessoa em quatro assimetrias complementares. A primeira, informacional, é a distribuição desigual de informação relevante sobre preços, riscos, contratos, alternativas e consequências, tradicionalmente associada à seleção adversa e ao racionamento de crédito (Akerlof, 1970; Stiglitz; Weiss, 1981). No sistema financeiro, a transparência formal reduz parte do problema, mas não garante que a informação seja acessível, tempestiva ou acionável.

A segunda é a assimetria cognitiva. Ela existe quando a informação está disponível, mas quem a recebe não dispõe de conhecimento, experiência, atenção ou confiança suficientes para interpretá-la e convertê-la em decisão. A literatura recente confirma que conhecimento e comportamento se relacionam, mas não são equivalentes, e que os resultados dependem do desenho e da medida de conhecimento, objetivo ou subjetivo (Hwang; Park, 2023; Negi; Jaiswal, 2024). A assimetria cognitiva não é simples falta de informação: é distância de capacidade decisória.

A terceira é a assimetria territorial: a distribuição desigual de canais, atendimento, orientação, infraestrutura digital e conhecimento contextual entre regiões e grupos. A digitalização reduz parte do custo geográfico, mas não elimina diferenças de conectividade, letramento, complexidade dos produtos ou necessidade de atendimento relacional. A dimensão territorial deve ser medida por combinação de presença física, acesso digital, uso efetivo e capacidade de atendimento, e não pelo número de unidades isoladamente (Arestis; Phelps, 2025; Lima *et al.*, 2024).

A quarta é a assimetria relacional. Pessoas decidem procurar orientação, compartilhar informação, aceitar recomendações e manter relações de longo prazo a partir de percepções sobre competência, integridade, valores e alinhamento de interesses (van der Cruijsen; de Haan; Roerink, 2023; Pattit; Pattit, 2024). Uma instituição pode disponibilizar informação correta e canal digital eficiente e obter baixo resultado se a pessoa não confia que seus interesses serão considerados. Essa dimensão é distinta da informacional: trata da qualidade do vínculo e da legitimidade percebida da interação, e, nas cooperativas, envolve a abertura efetiva do empreendimento ao envolvimento dos associados (Byrne; McCarthy; O'Loughlin, 2023).

A tipologia não afirma que cada dimensão seja inédita: informação, cognição, território e confiança contam com literaturas próprias, aqui referidas. A contribuição está em articulá-las simultaneamente como mecanismos de perda de efetividade da cidadania financeira e em perguntar se uma forma organizacional específica pode mitigá-las em conjunto. O modelo permite identificar *trade-offs*: proximidade pode reduzir a assimetria relacional e aumentar o risco de complacência; participação pode gerar legitimidade e, quando baixa ou capturada, elevar custos de propriedade; digitalização pode reduzir a barreira territorial e ampliar a barreira cognitiva para determinados públicos.

3.4 Atributos, mecanismos, condições e efeitos

A correspondência entre objetivos regulatórios e ativos institucionais precisa identificar não apenas o atributo, mas o mecanismo que o converte em resultado e as condições que podem interromper essa conversão. O Quadro 1 sistematiza a correspondência e indica, em cada relação, a literatura que a sustenta, separando o fundamento teórico da evidência recente.

CC BY NC SA

Quadro 1 – Correspondência entre objetivos regulatórios, ativos institucionais, mecanismos e literatura de base

Objetivo regulatório	Ativo institucional	Mecanismo proposto	Literatura de base	Resultado esperado e limite
Inclusão financeira	Capilaridade territorial e proximidade com a comunidade	Redução de custos de acesso, de busca e de adaptação; conhecimento contextual do território	*Fundamento:* Hansmann (1996). *Evidência recente:* Arestis; Phelps (2023; 2025); Gonçalves; Bressan; Souza (2024); Lima *et al.* (2024)	Acesso qualificado e redução de barreiras. Limite: presença física não equivale a uso, qualidade ou bem-estar; alcance menor entre os mais pobres.
Educação financeira	Quinto princípio cooperativista e FATES (Lei 5.764/1971, art. 28, II)	Conversão de informação em capacidade decisória por aprendizagem recorrente e contextualizada	*Fundamento:* International Cooperative Alliance (1995). *Evidência recente:* Hwang; Park (2023); Negi; Jaiswal (2024)	Maior autonomia decisória. Limite: educação formal não prova mudança de comportamento.
Proteção financeira	Vínculo associativo e continuidade da relação	Redução de custos de informação e de adaptação; alinhamento parcial entre proprietário e usuário	*Fundamento:* Williamson (1985). *Evidência recente:* van der Cruijsen; de Haan; Roerink (2023); Pattit; Pattit (2024)	Menor vulnerabilidade e maior confiança. Limite: a assimetria entre gestão profissional e quadro social permanece possível.
Participação	Governança democrática: voz e voto	Revelação de preferências, controle e deliberação coletiva	*Fundamento:* Hansmann (1996). *Evidência recente:* Byrne; McCarthy; O'Loughlin (2023)	Legitimidade e responsividade. Limite: baixa participação, captura e custos de decisão coletiva.

Fonte: elaborado pelo autor.

O Quadro 2 formula o modelo causal de modo mais restritivo: o efeito regulatório depende de condições de ativação, o que evita converter atributo organizacional em resultado automático.

Quadro 2 – Modelo de mediação institucional da efetividade regulatória

Atributo	Mecanismo de implementação	Assimetria principal	Condições de ativação e risco	Efeito regulatório observável
Governança democrática	Deliberação, representação, voz e controle	Relacional	Participação informada, acesso à informação, pluralidade; risco de apatia ou captura	Uso efetivo dos canais, responsividade, legitimidade e controle pelo quadro social
Capilaridade física e digital	Proximidade e adaptação ao território	Territorial	Viabilidade econômica, conectividade, qualidade do canal; risco de confundir presença com inclusão	Acesso e uso por grupos e territórios antes subatendidos
Educação e formação (quinto princípio)	Aprendizagem continuada ligada à decisão financeira	Cognitiva	Conteúdo adequado, oportunidade, segmentação e avaliação; risco de ação apenas formal	Mudança de compreensão, comparação, planejamento e decisão
Vínculo associativo	Relação continuada, reputação e alinhamento parcial de interesses	Informacional e relacional	Transparência, controles, gestão profissional; risco de agência e de confiança excessiva	Melhor comunicação, orientação, resolução de problemas e proteção

Fonte: elaborado pelo autor, com base em Hansmann (1996), Williamson (1985), Hill e Hupe (2014) e na literatura indicada no Quadro 1.

O modelo não trata o cooperativismo como intermediário regulatório formal nem transfere ao segmento competências do Banco Central. A instituição continua regulada e supervisionada. A proposição é mais limitada: determinadas estruturas de propriedade e de relacionamento podem alterar custos de implementação no ponto em que as normas de educação, proteção, acesso e participação encontram a pessoa. A supervisão estatal, os mecanismos prudenciais e a governança interna são complementos necessários para que essa capacidade se converta em resultado.

4 Evidências empíricas, objeções e implicações regulatórias

A evidência empírica é utilizada com finalidade deliberadamente modesta: verificar se há indicadores compatíveis com a capacidade institucional proposta, identificar contradições e delimitar o que ainda não pode ser afirmado. Dados de escala, de presença territorial e de carteira de crédito não demonstram, por si, efeitos causais sobre educação, proteção ou participação; essa distinção evita que o crescimento do segmento seja convertido em prova de qualidade da cidadania financeira.

4.1 Escala, alcance territorial e leituras alternativas

No Panorama do SNCC com data-base de dezembro de 2025, o Banco Central registra 742 cooperativas singulares, 21,2 milhões de cooperados – 17,8 milhões de pessoas físicas e 3,4 milhões de pessoas jurídicas –, equivalentes a 8,4% da população, e unidades de atendimento em 59% dos municípios. Os ativos somaram cerca de R$1,04 trilhão, com crescimento de 17% no ano, e a carteira de crédito cresceu 13,1%, contra 8,5% no restante do SFN (Banco Central do Brasil, 2026).

O alcance é desigual entre as regiões. A população associada a cooperativas de crédito correspondia a 26,3% no Sul e a 1,6% no Nordeste, com 12,0% no Centro-Oeste, 6,3% no Sudeste e 5,6% no Norte; unidades físicas de cooperativas estavam presentes em 97,2% dos municípios do Sul e em 16,1% dos municípios do Nordeste (Banco Central do Brasil, 2026). A desigualdade confirma a existência de uma dimensão territorial da cidadania financeira, mas não identifica, por si, a sua causa.

A primeira leitura alternativa diz respeito à digitalização. Entre 2020 e 2024, o número de agências no país caiu 14,6%, enquanto o de postos de atendimento cresceu 13,5%, expansão que o Banco Central relaciona à ampliação das dependências de cooperativas; a redução de agências é atribuída, em boa medida, à digitalização, e não a uma retração do acesso (Banco Central do Brasil, 2025). Em 2025, 1.072 municípios sem agência bancária contavam com sede ou posto de cooperativa, e o SNCC passou a atender 56 novos municípios, ao passo que o restante do SFN deixou de ter agências em 85 (Banco Central do Brasil, 2026). A ausência de agência pode, portanto, decorrer de decisão de racionalização das redes bancárias, e não de exclusão. A presença cooperativa nesses municípios demonstra disponibilidade de atendimento presencial; não demonstra, por si, uso efetivo nem qualidade do relacionamento. A evidência sustenta que a capilaridade pode reduzir barreiras territoriais em determinados contextos; não autoriza inferir que toda presença física seja necessária nem que sua ausência signifique exclusão.

A segunda leitura alternativa refere-se à concentração no Sul. Ela pode refletir efeitos do próprio cooperativismo, mas também capital social preexistente, tradições associativas, estrutura produtiva, renda, urbanização e redes locais. A trajetória histórica reforça a cautela: o cooperativismo de crédito brasileiro nasce no Rio Grande do Sul, em colônias de imigrantes europeus, cuja cultura de trabalho associativo é apontada como base do cooperativismo da região (Sebrae, [s.d.]). Se assim for, o fomento em regiões de

CC BY NC SA

baixa densidade cooperativa exige discutir as condições complementares necessárias para que o modelo reproduza ali os efeitos observados: governança, escala, infraestrutura digital, formação de dirigentes, capacidade de supervisão, educação cooperativista e aderência às vocações locais. Arestis e Phelps (2025) encontram efeitos maiores justamente em áreas de maior exclusão das redes de proteção social, o que sugere que o efeito é contextual, e não replicável mecanicamente por simples abertura de pontos de atendimento.

4.2 Perfil do quadro social e qualidade do crédito

O Relatório de Cidadania Financeira de 2025 permite qualificar o alcance social do segmento. Em dezembro de 2024, 20,8 milhões de pessoas mantinham relacionamento com cooperativas, o equivalente a 11,9% dos adultos com relacionamento no SFN; 54% eram homens; 43% estavam na Região Sul, contra 6% no Nordeste; 25% estavam inscritas no Cadastro Único, proporção inferior aos 39% observados no SFN; e 43% tinham vínculo formal de emprego, contra 33% no SFN (Banco Central do Brasil, 2025). Sem controle por região, renda e ocupação, o dado não permite inferir causalidade, mas indica que a inclusão promovida pelo segmento alcança, com maior intensidade, pessoas com vínculo formal e localizadas no Sul. É compatível com o achado de que as cooperativas se mostraram menos capazes de mitigar o aumento da pobreza entre os mais pobres (Arestis; Phelps, 2025) e define uma agenda própria: alcançar quem hoje ainda não é alcançado.

O Panorama de 2025 fornece, ainda, contrapeso a qualquer narrativa de expansão automaticamente virtuosa. Os ativos problemáticos[2] chegaram a 7,8% da carteira no fim de 2025, após pico de 8,3% em agosto, com índice de cobertura de 1,04, o que indica provisões acima das perdas esperadas (Banco Central do Brasil, 2026). No conjunto do SFN, o Relatório de Cidadania Financeira registra que 16% das pessoas com carteira ativa de crédito tinham ativos problemáticos em dezembro de 2024 e que o número dessas pessoas cresceu 47% entre 2020 e 2024, acima do crescimento do acesso e do uso, o que alerta para a adequação dos produtos e para a necessidade de comunicação, proteção e educação (Banco Central do Brasil, 2025). Na carteira rural, o Panorama registra ativos problemáticos de cerca de 2,3% no SNCC, contra cerca de 11% no restante do SFN, e que cerca de 88% das operações rurais das cooperativas não têm seguro agrícola (Banco Central do Brasil, 2026). O primeiro dado é compatível com a hipótese relacional, mas não a prova, pois depende da composição da carteira, das garantias e do ciclo produtivo; o segundo evidencia uma lacuna de proteção que cabe à orientação cooperativa enfrentar.

Esses indicadores não demonstram menor qualidade estrutural do cooperativismo, porque composição de carteira, perfil socioeconômico, atividade regional, ciclo de crédito e metodologia de risco influenciam a comparação. Demonstram, porém, algo central para este artigo: inclusão financeira e crescimento do crédito não substituem proteção nem bem-estar. Uma cooperativa pode ampliar o acesso justamente entre grupos de maior risco e, por isso, apresentar indicadores que exigem orientação, renegociação responsável e acompanhamento mais intenso. A cidadania financeira deve ser avaliada pela combinação entre acesso, adequação, sustentabilidade da dívida, compreensão e proteção.

2 Definição da Resolução CMN 4.966, de 25 de novembro de 2021, art. 3º, tal como reproduzida em Banco Central do Brasil (2025): atraso superior a noventa dias no pagamento de principal ou de encargos, ou indício de que a obrigação não será integralmente honrada nas condições pactuadas, sem necessidade de recorrer a garantias.

4.3 Governança: diversidade não equivale a participação

A composição da base social avançou mais do que a presença feminina nos espaços de decisão. Em dezembro de 2025, as mulheres representavam 45,3% dos cooperados pessoas físicas, cerca de 8,1 milhões de associadas. Em abril de 2026, ocupavam 17,7% dos cargos nos conselhos de administração, contra 17,1% em abril de 2025, e 24,3% dos cargos nas diretorias, contra 24,5%; presidiam 8,2% dos conselhos de administração e ocupavam 22% das presidências ou cargos equivalentes nas diretorias (Banco Central do Brasil, 2026).

Esses indicadores informam diversidade de composição dos órgãos, e não participação do quadro social. Medir participação em sentido regulatório exigiria, entre outros, taxas de comparecimento e de voto em assembleias, distribuição territorial e demográfica da participação, número e qualidade das propostas apresentadas por cooperados, resposta da administração às contestações, uso de canais de consulta, renovação de lideranças e percepção de influência. Nas publicações oficiais consultadas, não foram localizadas séries públicas consolidadas para esses indicadores, o que impede afirmar que os dados atuais confirmem empiricamente a dimensão participativa. A própria lacuna é resultado relevante: se a participação integra a cidadania financeira e a identidade cooperativa, sua mensuração precisa avançar.

Resta a objeção mais séria à legitimidade atribuída à governança democrática: a baixa presença em assembleias e o risco de captura pela administração. Ela não é afastada por este artigo; é incorporada ao modelo como condição de ativação (Quadro 2) e como critério de mensuração (Quadro 3). Se os custos de decisão coletiva, a apatia racional ou a captura superarem os ganhos de alinhamento, a forma cooperativa perde parte da vantagem institucional esperada, conforme a própria teoria da propriedade prevê.

4.4 Implicações regulatórias e agenda de mensuração

Os dados disponíveis sustentam com maior força a capacidade do cooperativismo de ampliar o alcance territorial; quanto à educação, à proteção e à participação, a evidência mobilizada é predominantemente institucional e teórica, não causal. Reclamações regulatórias, dados de ouvidoria e indicadores de inadimplência poderiam complementar a análise, mas sua agregação por forma societária exige metodologia que controle porte, número de associados, mix de produtos, perfil de risco e critérios de procedência das reclamações. Em vez de uma comparação *ad hoc*, potencialmente enganosa, propõe-se o desenho de mensuração do Quadro 3.

CC BY NC SA

Quadro 3 – Painel de resultados de cidadania financeira para o SNCC: dimensões, indicadores propostos e bases de dados

Dimensão	Indicadores propostos	Bases existentes ou a construir
Inclusão	População associada e municípios atendidos, por região; uso ativo dos serviços; proporção de associados de baixa renda (Cadastro Único) e sem vínculo formal; qualidade do crédito por perfil	Panorama do SNCC; Relatório de Cidadania Financeira; Sistema de Informações de Crédito; estatísticas de meios de pagamento
Educação	Cobertura e continuidade das ações por público; avaliação de resultado por desenho da ação e momento da jornada; letramento financeiro do quadro social, por grupo	Políticas exigidas pela Resolução Conjunta 8/2023; auditoria cooperativa; pesquisas de letramento (OCDE/INFE); avaliações de impacto a construir
Proteção	Reclamações procedentes por mil associados; tempo e taxa de resolução; endividamento de risco e ativos problemáticos por perfil; renegociações e orientação a quem tem dívida recorrente em atraso	Registro de Demandas do Cidadão (BCB); Consumidor.gov.br; ouvidorias; séries de endividamento de risco
Participação	Comparecimento e voto em assembleias; participação em pré-assembleias e núcleos; propostas apresentadas e respostas da administração; renovação de dirigentes; diversidade dos órgãos; percepção de influência	Panorama do SNCC (diversidade); registros assembleares e pesquisas junto ao quadro social, a construir

Fonte: elaborado pelo autor, com base em Banco Central do Brasil (2025; 2026).

Da análise resultam quatro recomendações concretas. Primeiro, o Banco Central e os sistemas cooperativos deveriam desenvolver o painel de resultados do Quadro 3, com denominadores comparáveis e recortes territoriais, combinando acesso, uso, compreensão, qualidade do crédito, reclamações procedentes, resolução de conflitos, participação e confiança. Segundo, a implementação da Resolução Conjunta 8/2023 e da 20/2026 oferece oportunidade para avaliação de resultado regulatório (Decreto 10.411/2020) que compare políticas de educação por desenho, público e momento da jornada financeira, evitando medir apenas número de ações ou de participantes.

Terceiro, o apoio à expansão em regiões de baixa densidade cooperativa é, por definição, tratamento diferenciado, e deve ser assumido como tal e fundamentado no art. 174, § 2º, da Constituição, que determina o apoio e o estímulo estatal ao cooperativismo, respeitado o art. 5º, XVIII, que veda a interferência em seu funcionamento. Instrumentos possíveis incluem apoio técnico à formação de governança, interoperabilidade e infraestrutura digital, educação cooperativista, produção de dados territoriais, estímulo à cooperação entre sistemas e avaliação de viabilidade local. Não se propõe privilégio prudencial: capital, liquidez, gestão de risco, conduta e supervisão devem permanecer compatíveis com a segurança do sistema. O tratamento diferenciado deve ser justificado por objetivo público identificável, proporcional e sujeito a avaliação de resultado.

Quarto, a dimensão participativa deve ser incorporada à mensuração do SNCC. Indicadores de diversidade dos órgãos são importantes, mas precisam ser complementados por indicadores de participação efetiva e de qualidade da governança, o que também permite testar o principal limite previsto pela teoria da propriedade.

Considerações finais

Este artigo partiu da seguinte questão: em que medida o cooperativismo financeiro contribui para a efetividade da agenda de cidadania financeira desenvolvida pelo Banco Central do Brasil? A resposta, à luz da revisão teórica, normativa e dos dados disponíveis, é afirmativa, porém condicionada. O cooperativismo oferece capacidades institucionais que podem aproximar objetivos regulatórios da experiência do cidadão, mas essas capacidades não decorrem automaticamente da forma jurídica e não autorizam inferir superioridade geral do segmento.

O primeiro aprendizado é teórico. A dupla condição do cooperado, dono e usuário, pode reduzir determinados custos de contratação de mercado e favorecer o alinhamento em relações recorrentes, mas introduz ou mantém custos de propriedade: monitoramento da administração, decisão coletiva, heterogeneidade de preferências e risco de captura. A contribuição do modelo cooperativo deve ser avaliada pelo saldo entre ganhos e custos, e não por presunção normativa de virtude. Hansmann e Williamson oferecem o fundamento dessa leitura; a literatura de implementação explica como a vantagem potencial pode se perder ao longo da execução.

O segundo aprendizado é analítico. A distância entre a instituição e a pessoa é melhor compreendida quando decomposta em assimetrias informacional, cognitiva, territorial e relacional; a matriz atributo-mecanismo-condição-efeito explicita que capilaridade, educação, governança e vínculo associativo só produzem resultado quando processos concretos os ativam.

O terceiro aprendizado é empírico e impõe prudência. Os dados oficiais de 2025 mostram escala, expansão e presença territorial relevantes do SNCC, mas também forte desigualdade regional, alcance menos intenso entre pessoas inscritas em programas de transferência de renda e elevação dos ativos problemáticos. Eles sustentam de forma mais direta as dimensões de inclusão e de alcance; não medem, de modo suficiente, aprendizagem financeira, proteção ou participação do quadro social, e a presença feminina em conselhos e diretorias mede diversidade, não participação.

O quarto aprendizado é regulatório. Apoiar o cooperativismo, como determina o art. 174, § 2º, da Constituição, não significa dispensar controles nem reproduzir em todo o território um modelo único: o fomento consistente requer diagnóstico de condições locais, e a expansão no Nordeste deve ser concebida como construção institucional, e não como simples abertura de pontos de atendimento. As recomendações da Seção 4.4 – painel de resultados, avaliação das políticas de educação financeira, mensuração da participação e políticas regionais com critérios explícitos de capacidade e proporcionalidade – tornam a indução institucional verificável e evitam que ela se converta em preferência abstrata por determinada forma organizacional.

Como agenda de pesquisa, quatro frentes são prioritárias: estudos quase-experimentais que comparem municípios com diferentes trajetórias de presença cooperativa; avaliações de intervenções de educação financeira com medidas de comportamento e bem-estar; análises comparadas de reclamações, resolução de conflitos e qualidade do crédito, controlando o perfil da carteira; e estudos de governança que relacionem participação assemblear, diversidade, renovação de dirigentes e confiança do quadro social. Também é necessário investigar em que condições canais digitais substituem, complementam ou enfraquecem a proximidade física. Para o debate sobre consolidação e perpetuação do modelo cooperativo financeiro, que atravessa essas frentes, recomenda-se a leitura de Meinen (2026).

Em síntese, a contribuição do cooperativismo à cidadania financeira reside menos em uma suposta virtude inerente à sua forma jurídica do que na possibilidade de organizar relações de propriedade, informação, aprendizagem, território e confiança de modo favorável aos objetivos regulatórios. Essa possibilidade é real e relevante, mas condicionada. Torná-la mensurável, governável e comparável é o passo necessário para que o cooperativismo financeiro seja tratado, com rigor, como vetor de efetividade regulatória.

CC BY NC SA

Declaração sobre o uso de inteligência artificial

Declara-se que foram utilizadas ferramentas de inteligência artificial generativa (Claude, da Anthropic, e ChatGPT, da OpenAI) na revisão deste artigo. O uso ocorreu, em todo o texto, como apoio à revisão linguística e à organização estrutural; na Introdução e nas Seções 1 a 4, como apoio à sistematização do processo e conferência de fontes oficiais; e, na versão revisada, como apoio à verificação de coerência entre o texto e os pareceres recebidos. Justifica-se o emprego pela necessidade de ampliar a cobertura e a conferência de fontes normativas, oficiais e acadêmicas recentes dentro do prazo editorial. As ferramentas não foram utilizadas como fonte bibliográfica, normativa ou de dados. Referências, normas, dados e interpretações foram conferidos pelos autores em fontes identificáveis, e a responsabilidade intelectual e editorial pelo conteúdo permanece integralmente com os autores.

Referências

AKERLOF, George A. The market for "lemons": quality uncertainty and the market mechanism. **Quarterly Journal of Economics**, v. 84, n. 3, p. 488-500, 1970.

ARESTIS, Philip; PHELPS, Peter. Local financial institutions and income inequality: evidence from Brazil's credit cooperative movement. **Development and Change**, v. 54, n. 4, p. 739-779, 2023. DOI: 10.1111/dech.12780.

ARESTIS, Philip; PHELPS, Peter. **Financial cooperatives and poverty mitigation during Brazil's lost decade**. **World Development**, v. 191, art. 106995, 2025. DOI: 10.1016/j.worlddev.2025.106995.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Cidadania Financeira 2018**. Brasília, DF: BC, 2018. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/Nor/relcidfin/docs/Relatorio_Cidadania_Financeira.pdf. Acesso em: 20 set. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Agenda BC#**: cooperativismo de crédito. Apresentação do Presidente do Banco Central. Brasília, DF: BC, 25 jun. 2019. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/conteudo/home-ptbr/TextosApresentacoes/Apresenta%C3%A7%C3%A3o_Presidente_RCN_Cooperativismo_25_6_2019.pdf. Acesso em: 14 set. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Cidadania Financeira 2025** – Jornada da Cidadania Financeira: do acesso ao bem-estar financeiro. Brasília, DF: BC, 2025. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/RIF/relatorio_de_cidadania_financeira_2025.pdf. Acesso em: 20 set. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Panorama do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo**: database dezembro de 2025. Brasília, DF: BC, 2026. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/coopcredpanorama/panorama_cooperativas_sncc_anobase_dez_2025_FINAL_comnota.pdf. Acesso em: 14 set. 2026.

BECHO, Renato Lopes. **Elementos de direito cooperativo** [livro eletrônico]. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

BIRCHALL, Johnston. **The international co-operative movement**. Manchester: Manchester University Press, 1997.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 5.764, de 16 de dezembro de 1971**. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 dez. 1971. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5764.htm. Acesso em: 14 set. 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 11.101, de 9 de fevereiro de 2005**. Regula a recuperação judicial, a extrajudicial e a falência do empresário e da sociedade empresária. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 fev. 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11101.htm. Acesso em: 20 set. 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei Complementar 130, de 17 de abril de 2009**. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Crédito Cooperativo e revoga dispositivos das Leis 4.595, de 31 de dezembro de 1964, e 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 abr. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp130.htm. Acesso em: 14 set. 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 14.112, de 24 de dezembro de 2020**. Altera as Leis 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, 10.522, de 19 de julho de 2002, e 8.929, de 22 de agosto de 1994, para atualizar a legislação referente à recuperação judicial, à recuperação extrajudicial e à falência do empresário e da sociedade empresária. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14112.htm. Acesso em: 20 set. 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei Complementar 196, de 24 de agosto de 2022**. Altera a Lei Complementar 130, de 17 de abril de 2009 (Lei do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo), para incluir as confederações de serviço constituídas por cooperativas centrais de crédito entre as instituições integrantes do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo e entre as instituições a serem autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 ago. 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp196.htm. Acesso em: 14 set. 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 14.690, de 3 de outubro de 2023** (Lei do Desenrola). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 out. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14690.htm. Acesso em: 14 set. 2026.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 15.252, de 4 de novembro de 2025**. Dispõe sobre os direitos da pessoa natural usuária de serviços financeiros. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2025.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 14 set. 2026.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto 7.397, de 22 de dezembro de 2010**. Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 2010 (revogado). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7397.htm. Acesso em: 14 set. 2026.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto 10.393, de 9 de junho de 2020**. Institui a nova Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) e o Fórum Brasileiro de Educação Financeira (FBEF). Diário

CC BY NC SA

Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 9 jun. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10393.htm. Acesso em: 14 set. 2026.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto 10.411, de 30 de junho de 2020**. Regulamenta a análise de impacto regulatório, de que tratam o art. 5º da Lei 13.874, de 20 de setembro de 2019, e o art. 6º da Lei 13.848, de 25 de junho de 2019. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10411.htm. Acesso em: 20 set. 2026.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (3. Turma). **Recurso Especial 2.091.441/SP**. Relator: Ministro Ricardo Villas Bôas Cueva. Julgado em 20 maio 2025. Diário da Justiça Eletrônico Nacional, Brasília, DF, 28 maio 2025. Informativo de Jurisprudência n. 852, 3 jun. 2025.

BYRNE, Noreen; MCCARTHY, Olive; O'LOUGHLIN, Deirdre. An exploration of the relationship between member openness and perceived organisational openness at a particular point in the co-operative lifecycle. **Journal of Co-operative Organization and Management**, v. 11, n. 2, art. 100218, 2023. DOI: 10.1016/j.jcom.2023.100218.

CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL. **Resolução CMN 5.299, de 4 de maio de 2026**. Estabelece as diretrizes que devem ser observadas na regulamentação dos direitos da pessoa natural usuária de serviços financeiros, de que trata a Lei 15.252, de 4 de novembro de 2025. Brasília, DF, 2026.

CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL; BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução Conjunta 8, de 21 de dezembro de 2023**. Dispõe sobre medidas de educação financeira a serem adotadas por instituições financeiras, instituições de pagamento e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 dez. 2023. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?numero=8&tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20Conjunta. Acesso em: 14 set. 2026.

CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL; BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução Conjunta 20, de 4 de maio de 2026**. Altera a Resolução Conjunta 8, de 21 de dezembro de 2023, que dispõe sobre medidas de educação financeira. Brasília, DF, 2026. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?numero=20&tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20Conjunta. Acesso em: 14 set. 2026.

FERNANDES, Daniel; LYNCH JR., John G.; NETEMEYER, Richard G. **Financial literacy, financial education, and downstream financial behaviors**. Management Science, v. 60, n. 8, p. 1861-1883, 2014.

GONÇALVES, Cinthia Moysés; BRESSAN, Valéria Gama Fully; SOUZA, Gustavo Henrique Dias. **Determinantes da livre admissão de associados em cooperativas de crédito brasileiras**. Revista Ambiente Contábil, Natal, v. 16, n. 1, 2024. DOI: 10.21680/2176-9036.2024v16n1ID32843.

HANSMANN, Henry. **The ownership of enterprise**. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 1996.

HILL, Michael; HUPE, Peter. **Implementing public policy**: an introduction to the study of operational governance. 3. ed. London: Sage, 2014.

HWANG, Hyesun; PARK, Hyung In. The relationships of financial literacy with both financial behavior and financial well-being: meta-analyses based on the selective literature review. **Journal of Consumer Affairs**, v. 57, n. 1, p. 222-244, 2023. DOI: 10.1111/joca.12497.

INTERNATIONAL COOPERATIVE ALLIANCE. **Statement on the co-operative identity**. Manchester: ICA, 1995. Disponível em: https://www.ica.coop/en/cooperatives/cooperative-identity. Acesso em: 20 set. 2026.

LIMA, Mateus Antonio de; KROTH, Darlan Christiano; ZANELA, Angelo Brião; MOCELLIN, Ronei Arno. Crédito e desenvolvimento regional: uma análise da atuação das cooperativas de crédito. **DRd – Desenvolvimento Regional em Debate**, v. 14, p. 767-790, 2024. DOI: 10.24302/drd.v14.5363.

MEINEN, Ênio. **Cooperativismo financeiro**: da consolidação para a perpetuação. Brasília, DF: Confebras, 2026.

NASCIMENTO NETO, José Osório do. **Políticas públicas e regulação socioambiental**. Governança, estratégias e escolhas públicas: energia e desenvolvimento em pauta. Curitiba: Íthala, 2017.

NASCIMENTO NETO, José Osório do. Direito Administrativo em transformação: mutações do conhecimento jurídico no estado das políticas públicas. **Revista Jurídica Direito & Realidade**, v. 15, p. 136-148, 2026.

NEGI, Pushpa; JAISWAL, Anand. Impact of financial literacy on consumer financial behavior: a systematic review and research agenda using TCCM framework. **International Journal of Consumer Studies**, v. 48, n. 3, e13053, 2024. DOI: 10.1111/ijcs.13053.

NORTH, Douglass C. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

PATTIT, Jason M.; PATTIT, Katherina G. An empirical exploration of the drivers of trust in consumer financial services. **Financial Planning Review**, v. 7, n. 3-4, e1190, 2024. DOI: 10.1002/cfp2.1190.

PRESSMAN, Jeffrey L.; WILDAVSKY, Aaron. **Implementation**: how great expectations in Washington are dashed in Oakland. Berkeley: University of California Press, 1973.

SABATIER, Paul A. (ed.). **Theories of the policy process**. Boulder: Westview Press, 1999.

SEBRAE. **Cooperativismo tem tradição forte no Brasil**. [S.l.]: Sebrae, [s.d.]. Disponível em: https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/cooperativismo-tem-tradicao-forte-no-brasil,b6663c89ce962810VgnVCM1000000d701210aRCRD. Acesso em: 20 set. 2026.

STIGLITZ, Joseph E.; WEISS, Andrew. Credit rationing in markets with imperfect information. **American Economic Review**, v. 71, n. 3, p. 393-410, 1981.

VAN DER CRUIJSEN, Carin; DE HAAN, Jakob; ROERINK, Ria. Trust in financial institutions: a survey. **Journal of Economic Surveys**, v. 37, n. 4, p. 1214-1254, 2023.

WILLIAMSON, Oliver E. **The economic institutions of capitalism**: firms, markets, relational contracting. New York: Free Press, 1985.

CC BY NC SA

Blockchain Intelligence e Regulação dos Ativos Virtuais: rastreabilidade *on-chain*, SPSAVs e proteção do consumidor em perspectiva comparada com o *CLARITY Act*

DOI: https://doi.org/10.58766/rpgbcb.v20.1.1309

Jardel Jardelino de Lima*

Recebido/Received: 8/8/2026
Aprovado/Approved: 29/9/2026

Introdução. 1 Ativos virtuais, pseudonimidade e rastreabilidade. 2 O marco regulatório brasileiro e as SPSAVs. 2.1 Autorização, modalidades e integração ao sistema regulado. 2.2 Proteção do cliente, governança e controles. 3 Blockchain Intelligence *como infraestrutura de* compliance*. 3.1 Monitoramento e abordagem baseada em risco. 3.2 Limites das heurísticas e da atribuição de identidade. 4 Fraudes, proteção do consumidor e resposta investigativa. 5 Custódia, segregação e verificabilidade. 6 Evidência* on-chain *e cadeia de custódia. 7 O* CLARITY Act *e a experiência norte-americana. 7.1 Estrutura de mercado e delimitação regulatória. 7.2 Convergências e diferenças com o modelo brasileiro. 8 Regulação proporcional e concorrência. 9 Proposta metodológica para uso de* Blockchain Intelligence*. Conclusão.*

Resumo

O trabalho examina a *Blockchain Intelligence* como instrumento de *compliance*, proteção do consumidor e investigação no novo regime brasileiro de ativos virtuais. Objetiva avaliar em que medida a rastreabilidade de *blockchain*s públicas pode auxiliar sociedades prestadoras de serviços de ativos virtuais sem converter inferências analíticas em presunções automáticas de identidade ou responsabilidade. Adota método qualitativo, exploratório, jurídico-dogmático e comparado, com análise da Lei 14.478, de 21 de dezembro de 2022, da regulamentação do Banco Central do Brasil, dos padrões do GAFI/FATF e da evolução legislativa do *Digital Asset Market Clarity Act* nos Estados Unidos. Os resultados indicam que a institucionalização das SPSAVs aumenta a relevância de controles capazes de integrar dados cadastrais, monitoramento transacional e informações *on-chain*, especialmente na prevenção à lavagem de dinheiro, fraude, custódia e resposta a incidentes. Conclui que *Blockchain Intelligence* pode ampliar a transparência e a capacidade investigativa, desde que submetida a validação técnica, documentação metodológica, correlação com dados externos legítimos e classificação explícita do grau de certeza das inferências. Propõe-se, ao final, um modelo em cinco etapas para preservação, verificação, análise, correlação e classificação da evidência.

Palavras-chave: ativos virtuais; *blockchain intelligence*; SPSAV; *compliance*; proteção do consumidor; prova digital.

* Mestrando em Cyber Security pela AGTU - American Global Tech University, Perito judicial, com atuação especializada em computação forense, segurança da informação, crimes cibernéticos, investigação de fraudes eletrônicas e rastreamento de criptoativos. Desenvolve trabalhos relacionados à produção e análise de provas digitais, Blockchain Intelligence, investigação patrimonial e análise forense aplicada a demandas judiciais e extrajudiciais. https://orcid.org/0009-0001-4474-5712

Blockchain Intelligence and Virtual Asset Regulation: on-chain traceability, VASPs and consumer protection in comparative perspective with the Clarity Act

Abstract

This paper examines Blockchain Intelligence as an instrument for compliance, consumer protection and investigations under Brazil's new virtual-asset regulatory framework. It aims to assess how traceability on public blockchains may assist virtual asset service providers without turning analytical inferences into automatic assumptions of identity or liability. The study adopts a qualitative, exploratory, doctrinal and comparative method, analyzing Brazilian Law No. 14,478/2022, Banco Central do Brasil regulations, FATF standards and the legislative development of the Digital Asset Market Clarity Act in the United States. The findings indicate that the institutionalization of regulated virtual asset service providers increases the relevance of controls capable of integrating customer data, transaction monitoring and on-chain information, particularly for anti-money laundering, fraud prevention, custody and incident response. It concludes that Blockchain Intelligence may strengthen transparency and investigative capacity when supported by technical validation, methodological documentation, lawful correlation with external data and explicit classification of the degree of certainty of analytical inferences. Finally, a five-stage model is proposed for preservation, verification, analysis, correlation and evidence classification.

Keywords: *virtual assets; blockchain intelligence; VASP; compliance; consumer protection; digital evidence.*

Introdução

A expansão dos ativos virtuais deixou de constituir fenômeno periférico para integrar a agenda regulatória, prudencial e de proteção do consumidor. Redes públicas de *blockchain* permitem transferência de valor, execução de contratos inteligentes e formação de mercados que operam continuamente e, em muitos casos, atravessam fronteiras sem depender da mesma arquitetura institucional que caracteriza os sistemas financeiros tradicionais. Ao mesmo tempo, *exchanges*, custodiantes, corretoras, emissores e outros intermediários passaram a desempenhar funções economicamente semelhantes às de instituições já conhecidas pelo direito financeiro.

No Brasil, a Lei 14.478/2022 estabeleceu diretrizes para a prestação de serviços de ativos virtuais, definiu ativo virtual para os fins do marco legal e condicionou o funcionamento das prestadoras à prévia autorização do órgão ou entidade federal competente (Brasil, 2022). O Decreto 11.563/2023 atribuiu ao Banco Central do Brasil competência para regular a prestação desses serviços e autorizar e supervisionar as prestadoras, preservadas as competências da Comissão de Valores Mobiliários quanto aos valores mobiliários (Brasil, 2023). A regulamentação posterior do Banco Central transformou essa autorização legislativa em um regime institucional concreto.

A Resolução BCB 520/2025 disciplina a constituição e o funcionamento das sociedades prestadoras de serviços de ativos virtuais (SPSAVs) e a prestação desses serviços por outras instituições autorizadas. A norma classifica as SPSAVs, conforme os serviços prestados, em intermediárias, custodiantes e corretoras de ativos virtuais (Banco Central do Brasil, 2025a). Em paralelo, a Resolução BCB 519/2025 disciplina o processo de autorização, enquanto a Resolução BCB 521/2025 trata de hipóteses em que operações com

CC BY NC SA

ativos virtuais se inserem no mercado de câmbio e de capitais internacionais (Banco Central do Brasil, 2025b; 2025c).

Esse movimento regulatório modifica o problema jurídico. A questão já não consiste apenas em saber se o mercado de ativos virtuais deve ser regulado, mas em definir quais controles são adequados à sua infraestrutura tecnológica, quais riscos justificam intervenção, como preservar concorrência e inovação e de que maneira dados produzidos por *blockchains* podem ser utilizados por agentes privados e autoridades sem extrapolar o que tecnicamente demonstram.

É nesse espaço que se insere a *Blockchain Intelligence*. A expressão é empregada neste artigo para designar o conjunto de métodos, processos e ferramentas destinados a coletar, organizar, correlacionar e interpretar dados de redes *blockchain* com o objetivo de compreender fluxos de ativos, padrões transacionais, interações com serviços e exposições relevantes. Trata-se de uma disciplina aplicada que pode apoiar *compliance*, prevenção à lavagem de dinheiro e ao financiamento do terrorismo, gestão de risco, resposta a incidentes e investigações.

O problema de pesquisa é o seguinte: em que medida a *Blockchain Intelligence* pode contribuir para o cumprimento das obrigações regulatórias, a prevenção de fraudes e a proteção do consumidor no regime brasileiro das SPSAVs sem transformar heurísticas e classificações analíticas em presunções automáticas de identidade, autoria ou responsabilidade? A hipótese sustentada é que sua utilidade aumenta à medida que os intermediários são institucionalizados, mas sua confiabilidade depende de metodologia documentada, validação dos fatos *on-chain* e correlação criteriosa com dados *off-chain*.

O trabalho adota metodologia qualitativa, exploratória, jurídico-dogmática e comparada. Analisa a Lei 14.478/2022, atos do Banco Central, padrões internacionais do GAFI/FATF, literatura institucional sobre riscos de intermediários de criptoativos e a evolução do *Digital Asset Market Clarity Act* (*CLARITY Act*) nos Estados Unidos. A comparação não pressupõe equivalência entre os sistemas. Seu objetivo é identificar convergências e diferenças na tentativa de combinar segurança jurídica, integridade de mercado, proteção do usuário e inovação.

1 Ativos virtuais, pseudonimidade e rastreabilidade

O caráter pseudônimo de muitas *blockchains* públicas é frequentemente confundido com anonimato absoluto. Em uma rede como Bitcoin, o registro público demonstra entradas, saídas, valores, referências temporais, identificadores de transação e relações entre unidades de valor, sem apresentar, por si só, o nome civil do controlador de cada endereço. O NIST observa que, no Bitcoin, os usuários podem operar de forma pseudônima, uma vez que os identificadores das contas e as transações permanecem visíveis no registro público sem que a criação do endereço dependa necessariamente de um processo de identificação do usuário (Yaga *et al.*, 2018). Em redes baseadas em contas, como Ethereum, também é possível observar endereços, transferências, chamadas a contratos e eventos registrados na cadeia.

Essa arquitetura cria uma distinção essencial entre **rastreabilidade transacional e atribuição de identidade**. A *blockchain* pode permitir a reconstrução objetiva de determinado percurso transacional, mas a atribuição de um endereço a uma pessoa física ou jurídica constitui operação epistemologicamente distinta. A primeira conclusão pode decorrer diretamente do registro distribuído; a segunda pode depender de dados cadastrais de uma prestadora, apreensão de dispositivo, informação fornecida por terceiro, análise de infraestrutura, declaração do próprio usuário ou heurísticas de atribuição. A literatura técnica sobre *blockchain* reforça essa distinção ao demonstrar que a publicidade e a persistência dos registros não eliminam

a pseudonimidade dos participantes nem transformam, automaticamente, identificadores criptográficos em identidades civis (Yaga *et al.*, 2018).

A permanência e a resistência à alteração dos registros constituem vantagens investigativas relevantes. O NIST caracteriza *blockchains* como registros digitais distribuídos resistentes à adulteração, nos quais transações publicadas são preservadas de modo a permitir sua posterior verificação (Yaga *et al.*, 2018). Uma transação confirmada, portanto, não desaparece simplesmente porque o agente altera posteriormente sua estratégia operacional. O histórico pode ser reanalisado quando novos elementos se tornam disponíveis. Essa propriedade favorece investigações retrospectivas e permite que informações obtidas posteriormente – por exemplo, a identificação legítima de uma carteira depositária de uma *exchange* – sejam correlacionadas com fluxos anteriores.

Contudo, transparência do registro não significa transparência integral do contexto ou da identidade. Uma transferência pode representar pagamento, movimentação entre carteiras do mesmo controlador, depósito em serviço custodial, execução automatizada, reorganização operacional ou outra finalidade. O dado *on-chain* demonstra o evento técnico registrado; sua interpretação econômica, investigativa ou jurídica depende de elementos adicionais. A literatura sobre mecanismos destinados a ampliar a privacidade no Bitcoin demonstra, ainda, que determinadas técnicas podem dificultar inferências baseadas exclusivamente no histórico transacional, reforçando a necessidade de cautela metodológica na atribuição de relações entre endereços e usuários (Möser; Böhme, 2017). Essa diferença entre observação, inferência e atribuição deve acompanhar toda análise de *Blockchain Intelligence*.

2 O marco regulatório brasileiro e as SPSAVs

A Lei 14.478/2022 inaugurou um marco geral baseado em autorização e supervisão. O art. 3º define ativo virtual como representação digital de valor que pode ser negociada ou transferida por meios eletrônicos e utilizada para pagamento ou investimento, excluindo, entre outros itens, moeda nacional, moedas estrangeiras, moeda eletrônica, certos instrumentos de fidelidade e representações de ativos já submetidas a disciplina legal ou regulamentar própria (Brasil, 2022). A lei também prevê aplicação, no que couber, do Código de Defesa do Consumidor às operações no mercado de ativos virtuais.

A regulamentação do Banco Central aprofunda essa estrutura. A Resolução BCB 520/2025 define as SPSAVs como instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central que executam, em nome de terceiros, serviços de ativos virtuais. A classificação em intermediárias, custodiantes e corretoras evidencia que o regulador não trata o setor como atividade homogênea, mas diferencia funções e combinações de serviços (Banco Central do Brasil, 2025a).

A institucionalização aproxima o mercado de ativos virtuais de padrões de governança e controle presentes no sistema financeiro. O Banco Central informou, ao divulgar as Resoluções 519, 520 e 521, que a regulação estende às entidades prestadoras de serviços de ativos virtuais regras sobre proteção e transparência nas relações com clientes, prevenção à lavagem de dinheiro e ao financiamento do terrorismo, governança, segurança, controles internos e prestação de informações (Banco Central do Brasil, 2025d).

Essa aproximação não significa que os riscos sejam idênticos aos de bancos. O Financial Stability Institute observa que grandes prestadores de serviços de criptoativos expandiram suas atividades para além de negociação e custódia, oferecendo produtos semelhantes a funções tradicionais de intermediação financeira. Quando assumem riscos de crédito, liquidez e maturidade, podem reproduzir vulnerabilidades conhecidas sem necessariamente possuir, em todas as jurisdições, salvaguardas prudenciais equivalentes (Ocampo; Goodrich; Lovicu, 2026).

CC BY NC SA

O desenho regulatório brasileiro, portanto, deve ser compreendido como tentativa de reduzir a assimetria entre a função econômica exercida e o nível de controle exigido. Isso é especialmente importante quando a prestadora mantém ativos de clientes, executa ordens, realiza conversões, intermedeia operações ou se conecta ao sistema de pagamentos e ao mercado de câmbio.

2.1 Autorização, modalidades e integração ao sistema regulado

A autorização de funcionamento cria um ponto de responsabilização institucional. A atividade deixa de ser observada apenas pelo prisma contratual entre usuário e plataforma e passa a integrar um regime de supervisão administrativa. Esse deslocamento favorece padronização de controles e permite que o regulador exija capacidade operacional compatível com os serviços efetivamente prestados.

A Resolução BCB 520/2025 também contém mecanismo de integração com o perímetro regulado. Seu art. 91 estabelece, a partir de 30 de outubro de 2026, vedação para que instituições financeiras, instituições de pagamento e outras instituições autorizadas pelo Banco Central realizem ou viabilizem operações no mercado de ativos virtuais com contrapartes prestadoras que não estejam autorizadas ou em processo de autorização no País, ressalvadas as hipóteses admitidas pela própria norma (Banco Central do Brasil, 2025a).

O dispositivo tem efeito competitivo e de integridade. Ao limitar a conectividade de prestadores não regularizados com instituições supervisionadas, aumenta o valor econômico da autorização e reduz a possibilidade de arbitragem baseada apenas na ausência de controles. Ao mesmo tempo, impõe desafios de transição e de proporcionalidade, sobretudo para empresas menores que precisam adaptar governança, tecnologia e capital humano.

2.2 Proteção do cliente, governança e controles

A proteção do cliente no mercado de ativos virtuais possui dimensão informacional, operacional e patrimonial. Informação adequada sobre riscos é necessária, mas insuficiente se a entidade não possuir controles para proteger chaves, registrar autorizações, responder a incidentes, separar funções críticas e monitorar operações. A confiança do usuário em um custodiante é, simultaneamente, jurídica e tecnológica.

A governança deve considerar características específicas da infraestrutura *blockchain*. A irreversibilidade prática de muitas transações, a operação contínua das redes, a possibilidade de transferências transfronteiriças e a interação com protocolos descentralizados exigem procedimentos que não podem ser meras reproduções de controles concebidos exclusivamente para transferências bancárias tradicionais.

Nesse contexto, a *Blockchain Intelligence* pode funcionar como camada complementar de controle. Ela não substitui KYC, registros internos, segregação de funções ou segurança cibernética; agrega informação sobre o comportamento transacional externo à instituição e sobre a trajetória de ativos antes e depois de sua interação com a prestadora.

3 *Blockchain Intelligence* como infraestrutura de *compliance*

Compliance em ativos virtuais exige integração de fontes. Uma prestadora conhece informações cadastrais, dispositivos, sessões, ordens, contas internas e histórico de relacionamento. A *blockchain*, por sua vez, oferece dados sobre movimentações que podem anteceder o ingresso dos ativos na plataforma

ou prosseguir após a retirada. A junção desses planos aumenta a capacidade de compreender risco sem eliminar a necessidade de interpretação humana.

O GAFI/FATF aplica sua Recomendação 15 aos ativos virtuais e aos VASPs e vem acompanhando periodicamente sua implementação internacional. Em seu ***Seventh Targeted Update on Implementation of the FATF Standards on Virtual Assets/VASPs***, publicado em 16 de julho de 2026, o organismo registrou continuidade dos avanços na implementação da Recomendação 15, incluindo avaliações de risco, desenvolvimento de estruturas regulatórias, licenciamento ou registro de VASPs, implementação da *Travel Rule* e medidas de supervisão e *enforcement*. O relatório ressalta, contudo, que permanecem lacunas relevantes na transformação das avaliações de risco em medidas efetivas de mitigação, na operacionalização dos regimes de licenciamento ou registro, na identificação de pessoas e entidades que desempenham atividades de VASP e na efetividade da supervisão baseada em risco (FATF, 2026).

A atualização de 2026 é particularmente relevante para a *Blockchain Intelligence* porque identifica riscos emergentes e crescentes relacionados ao uso de ativos virtuais. Entre eles estão a crescente **industrialização de fraudes envolvendo ativos virtuais por organizações criminosas**, o uso indevido de ***stablecoins***, os riscos decorrentes de transações ***peer-to-peer* realizadas por meio de *unhosted wallets***, a atuação de VASPs offshore fora de estruturas efetivas de supervisão e os desafios relacionados a arranjos de **finanças descentralizadas – DeFi** (FATF, 2026). Esses fenômenos ampliam a importância de mecanismos capazes de observar fluxos transacionais e correlacioná-los, de maneira proporcional e metodologicamente controlada, com informações obtidas fora da *blockchain*.

A abordagem baseada em risco é especialmente adequada à *Blockchain Intelligence*. O objetivo não deve ser classificar qualquer interação com determinada categoria como ilícita, mas identificar sinais que, combinados com valor, frequência, contraparte, jurisdição, comportamento do cliente e outras circunstâncias, justifiquem diligência adicional. O valor analítico está na priorização e na contextualização, não na produção automática de culpa.

Entre as aplicações possíveis estão a triagem de endereços antes de depósitos ou retiradas, monitoramento de exposição a serviços classificados como de maior risco, identificação de padrões de dispersão ou consolidação, acompanhamento de fluxos relacionados a incidentes conhecidos, análise de conexões com *bridges* e protocolos e apoio a investigações internas.

A utilização responsável exige uma trilha de auditoria. A instituição deve ser capaz de explicar qual dado foi observado, em qual rede, em que momento, por qual ferramenta ou método, qual regra gerou o alerta, quais verificações posteriores foram realizadas e qual decisão humana resultou da análise. Sem esse registro, o sistema de monitoramento pode tornar-se opaco inclusive para a própria organização.

3.1 Monitoramento e abordagem baseada em risco

Uma arquitetura madura de monitoramento pode combinar três camadas. A primeira é objetiva: fatos diretamente verificáveis na *blockchain*, como *hash*, bloco, endereço, valor e contrato. A segunda é analítica: padrões, *clusters*, tipologias e classificações. A terceira é contextual: dados cadastrais, histórico de conta, justificativas econômicas, documentos e informações provenientes de fontes externas legítimas.

O risco de erro aumenta quando essas camadas são confundidas. Uma etiqueta atribuída por fornecedor não possui a mesma natureza probatória de um *hash* de transação. Um *cluster* inferido por heurística não equivale, automaticamente, a uma entidade juridicamente identificada. Um alerta de proximidade com endereço de risco não demonstra conhecimento ou participação do cliente na atividade subjacente.

CC BY NC SA

Por isso, decisões de maior impacto devem observar proporcionalidade e possibilidade de revisão. A automação pode identificar anomalias em escala, mas a decisão final precisa considerar contexto, qualidade da fonte e alternativas explicativas plausíveis.

3.2 Limites das heurísticas e da atribuição de identidade

Heurísticas são instrumentos relevantes para analisar redes complexas, mas seus resultados possuem natureza inferencial. A literatura especializada demonstra que técnicas de análise de *blockchain* podem explorar padrões transacionais para estabelecer relações prováveis entre endereços e atividades, mas tais inferências não devem ser confundidas com identificação civil automaticamente comprovada. A própria característica pseudônima do Bitcoin pressupõe a distinção entre identificadores publicamente observáveis e a identidade das pessoas que os controlam (Yaga *et al.*, 2018).

No Bitcoin, técnicas de agrupamento podem explorar padrões de gasto; em redes de contas, relações com contratos, depósitos e retiradas podem auxiliar no mapeamento de serviços. Contudo, carteiras compartilhadas, serviços custodiais, mecanismos voltados à privacidade, *coinjoins*, *bridges*, contratos inteligentes e mudanças de comportamento podem reduzir a confiabilidade de determinadas inferências. Estudos empíricos sobre mecanismos de anonimização no ecossistema Bitcoin demonstram a relevância dessas técnicas para a análise dos limites da inferência transacional, reforçando que o contexto técnico do fluxo precisa ser considerado antes da formulação de conclusões categóricas (Möser; Böhme, 2017).

O problema jurídico surge quando uma inferência técnica é convertida em afirmação categórica sem documentação do caminho lógico que a sustenta. A boa prática consiste em separar explicitamente aquilo que foi diretamente observado na *blockchain* daquilo que resulta de inferência analítica. Essa separação protege o usuário contra falsos positivos, fortalece a auditabilidade do *compliance* e aumenta a qualidade de eventual elemento probatório apresentado à autoridade administrativa ou judicial.

Essa cautela também é coerente com a abordagem baseada em risco defendida pelo GAFI/FATF. A avaliação de risco pressupõe análise contextual e adoção de medidas proporcionais, não a transformação automática de um indicador isolado em conclusão sobre identidade, autoria ou responsabilidade (FATF, 2026).

A atribuição de identidade deve, sempre que possível, ser corroborada por fonte independente. Dados cadastrais fornecidos por instituição, apreensão forense de dispositivo, elementos de autenticação, registros de acesso e outras evidências podem reforçar ou enfraquecer determinada hipótese. *Blockchain Intelligence* torna-se metodologicamente mais robusta quando funciona como parte de um mosaico probatório, e não como fonte isolada de certeza.

4 Fraudes, proteção do consumidor e resposta investigativa

O mercado de ativos virtuais é utilizado legitimamente por milhões de pessoas, mas também é explorado em golpes de investimento, falsas plataformas, *phishing*, comprometimento de credenciais, engenharia social, extorsão e outras fraudes. A Lei 14.478/2022 incorporou expressamente a preocupação com fraude envolvendo ativos virtuais e determinou a incidência, no que couber, do Código de Defesa do Consumidor (Brasil, 2022).

A proteção do consumidor não se limita ao momento anterior à contratação. Inclui desenho seguro do serviço, autenticação, comunicação clara, mecanismos de contestação, resposta a incidentes, preservação de registros e cooperação com autoridades. Quando um golpe resulta em transferência para *blockchain*

pública, a rapidez da resposta pode ser determinante para identificar pontos de saída e interação com entidades reguladas.

Blockchain Intelligence pode apoiar essa resposta ao reconstruir o fluxo e localizar momentos em que ativos entram em serviços centralizados. A identificação de um depósito em determinada prestadora não significa, por si só, que o beneficiário final esteja identificado publicamente, mas cria um ponto potencial de cooperação institucional sujeito aos instrumentos jurídicos cabíveis.

A permanência dos registros também permite reabrir hipóteses analíticas. Uma carteira inicialmente desconhecida pode ser posteriormente associada a serviço ou entidade. Assim, preservação adequada dos identificadores originais – *hashes*, endereços, rede, bloco, horário e evidências de contexto – possui valor mesmo quando a recuperação imediata do ativo não é possível.

É importante, porém, evitar promessas irreais de recuperação. Rastreabilidade e recuperabilidade são conceitos distintos. O fato de um fluxo ser tecnicamente visível não significa que exista autoridade jurisdicional, contraparte cooperante, saldo remanescente ou mecanismo jurídico capaz de restituir o valor.

5 Custódia, segregação e verificabilidade

Custódia é uma das áreas em que a convergência entre regulação e tecnologia se torna mais evidente. O usuário que entrega a uma prestadora o controle operacional de seus ativos passa a depender da governança de chaves, dos processos de autorização e da solvência e integridade da entidade. Eventos de mercado demonstraram que intermediários multifuncionais podem concentrar riscos e conflitos quando acumulam negociação, custódia, crédito e outras atividades (Bank for International Settlements, 2024).

A segregação patrimonial busca reduzir a confusão entre recursos próprios e de clientes, mas sua efetividade operacional depende de controles que permitam reconciliar obrigações internas com ativos efetivamente controlados. Em *blockchain*, parte dessa verificação pode ser apoiada por dados públicos, embora a simples visualização de saldo em endereços não demonstre integralmente passivos, ônus, acordos fora da cadeia ou disponibilidade jurídica dos ativos.

Modelos de prova de reservas ilustram essa limitação. Demonstrar controle de determinados ativos é informativo, mas não substitui demonstração completa de obrigações. A transparência *on-chain* deve ser combinada com contabilidade, auditoria, governança e controles de acesso. O mesmo raciocínio vale para segregação: a arquitetura de carteiras precisa corresponder à realidade jurídica e contábil da instituição.

A gestão de chaves é igualmente crítica. Carteiras quentes favorecem liquidez operacional, enquanto armazenamento frio pode reduzir exposição a ataques remotos. Políticas de múltiplas assinaturas, computação multipartidária, segregação de funções e limites de movimentação podem reduzir riscos, mas nenhuma tecnologia elimina a necessidade de governança e resposta a incidentes.

6 Evidência *on-chain* e cadeia de custódia

Quando informações provenientes de *blockchain* são utilizadas em investigação administrativa, procedimento de *compliance* ou processo judicial, a reprodutibilidade da análise torna-se central. A natureza pública de determinada *blockchain* não dispensa documentação metodológica. O caráter distribuído, verificável e resistente à adulteração do registro constitui característica da própria infraestrutura, mas não garante, por si só, a correção das interpretações produzidas a partir dos dados (Yaga *et al.*, 2018).

CC BY NC SA

É necessário registrar qual rede foi consultada, quais identificadores foram analisados, quais ferramentas foram utilizadas e quais transformações ou inferências foram aplicadas.

Uma metodologia de cadeia de custódia para evidência *on-chain* deve preservar, no mínimo, os identificadores primários da transação, a fonte de consulta, data e hora da coleta, registros das telas ou exportações relevantes, versões das ferramentas quando materialmente importantes e os passos analíticos que conduziram às conclusões. Se a análise utilizar base proprietária, o relatório deve distinguir o dado verificável publicamente da classificação fornecida pelo terceiro.

Essa distinção decorre da própria diferença entre o registro originário da *blockchain* e as interpretações posteriormente construídas sobre ele. O objetivo não é congelar uma análise que, por natureza, pode evoluir à medida que novos elementos se tornam disponíveis, mas permitir que outro profissional compreenda e, quando tecnicamente possível, reproduza o caminho realizado. Uma conclusão que dependa de informação externa não disponível deve declarar expressamente essa dependência.

Com base nessa necessidade de separação epistemológica, **propõe-se neste trabalho**, para fins de comunicação técnica, uma taxonomia composta por quatro categorias: **fato *on-chain*, inferência analítica, informação *off-chain* e conclusão investigativa**. A classificação constitui proposta metodológica do autor construída a partir da distinção, reconhecida na literatura técnica, entre os registros diretamente verificáveis na *blockchain* e as interpretações e correlações produzidas a partir deles (Yaga *et al.*, 2018).

Fato *on-chain* é o evento diretamente verificável na rede, como endereço, *hash*, bloco, valor, contrato ou registro transacional. **Inferência analítica** corresponde à interpretação derivada de padrões, heurísticas, agrupamentos, tipologias ou classificações. **Informação *off-chain*** é o dado obtido fora da *blockchain*, como registros cadastrais, logs, documentos, elementos provenientes de dispositivos, informações de prestadores de serviços ou outras fontes externas legítimas. **Conclusão investigativa** é a síntese resultante da correlação fundamentada entre as categorias anteriores.

A taxonomia proposta busca reduzir o risco de circularidade e de sobrevalorização probatória das inferências. Se uma ferramenta analítica classifica determinado endereço como pertencente a uma entidade, por exemplo, o relatório não deve apresentar essa etiqueta como se constituísse informação nativa da *blockchain*. Deve identificar a origem da classificação, seu caráter inferencial, o nível de confiança disponível e, quando possível, o elemento independente utilizado para corroborar a atribuição.

A distinção é especialmente importante porque a publicidade do registro transacional não elimina a pseudonimidade dos participantes. A literatura técnica demonstra que os identificadores de uma *blockchain* podem ser observáveis sem que isso corresponda, automaticamente, à identificação da pessoa que os controla (Yaga *et al.*, 2018). Desse modo, preservar a fronteira entre fato verificável, inferência, informação externa e conclusão constitui requisito metodológico para que a capacidade analítica da *Blockchain Intelligence* não seja confundida com certeza probatória absoluta.

7 O *CLARITY Act* e a experiência norte-americana

Nos Estados Unidos, o debate sobre estrutura de mercado de ativos digitais ganhou forma no H.R. 3633, *Digital Asset Market Clarity Act of 2025*. A Câmara dos Representantes aprovou o projeto em 17 de julho de 2025 por votação bipartidária de 294 a 134. Em 14 de maio de 2026, o Senate Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs aprovou, por 15 votos a 9, o avanço de uma versão do projeto, encaminhando-o ao plenário do Senado (U.S. House Committee on Financial Services, 2025; U.S. Senate Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs, 2026a).

A experiência norte-americana é relevante porque procura reduzir incerteza sobre classificação de ativos, registro de intermediários e repartição de competências. O texto aprovado na Câmara contém definições e regras para *digital commodities*, prevê registro de *exchanges*, *brokers* e *dealers* e trata da aplicação do *Bank Secrecy Act*, entre outros temas (United States, 2025). A versão trabalhada no Senado também busca estabelecer salvaguardas e regras de mercado, embora o processo legislativo permaneça sujeito a alterações.

O *CLARITY Act* deve ser analisado como legislação em tramitação, e não como direito vigente consolidado. Essa cautela é particularmente importante em estudo comparado, pois versões legislativas podem modificar conceitos, competências e obrigações. O valor analítico do projeto está em revelar as escolhas regulatórias debatidas, não em atribuir-lhe efeitos jurídicos ainda inexistentes.

O discurso institucional favorável ao projeto enfatiza proteção de consumidores, combate a finanças ilícitas, segurança nacional e inovação responsável. Há também críticas no próprio Senado quanto à suficiência das salvaguardas e aos riscos para consumidores e para o sistema financeiro. Essa divergência confirma que clareza regulatória não é conceito unidimensional: regras claras podem ser mais ou menos protetivas, proporcionais ou competitivas conforme seu conteúdo (U.S. Senate Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs, 2026b; 2026c).

7.1 Estrutura de mercado e delimitação regulatória

A fragmentação regulatória norte-americana é distinta da arquitetura brasileira. Nos Estados Unidos, parte central do debate envolve a fronteira entre a Securities and Exchange Commission e a Commodity Futures Trading Commission, além do tratamento jurídico de ativos que podem ter sido distribuídos em contextos associados a contratos de investimento e posteriormente negociados em mercados secundários.

No Brasil, a Lei 14.478/2022 exclui de seu regime os ativos representativos de valores mobiliários submetidos à Lei 6.385/1976 e preserva as competências da CVM. O Banco Central recebeu competência para regular, autorizar e supervisionar as prestadoras no âmbito definido pelo marco legal e pelo Decreto 11.563/2023. Assim, embora ambos os países busquem reduzir incerteza, partem de desenhos institucionais diferentes.

A comparação revela um ponto comum: a necessidade de definir o perímetro. Sem clareza sobre quais atividades estão sujeitas a autorização e qual autoridade supervisiona cada função, aumenta a arbitragem regulatória e diminui a previsibilidade para consumidores e empresas.

7.2 Convergências e diferenças com o modelo brasileiro

Há convergência na tentativa de trazer intermediários de ativos digitais para estruturas formais de registro, supervisão, transparência e prevenção a ilícitos. Também existe preocupação comum em preservar inovação e evitar que a regulação seja tão incerta ou onerosa que desloque atividades para ambientes menos supervisionados.

A diferença principal está no estágio e na técnica normativa. O Brasil já possui lei-quadro, decreto de competência e regulamentação específica do Banco Central em vigor para SPSAVs. O *CLARITY Act*, na data considerada neste trabalho, ainda integra processo legislativo norte-americano. A comparação, portanto, é entre um regime brasileiro em implementação e uma proposta norte-americana de estrutura de mercado em evolução.

CC BY NC SA

Para *Blockchain Intelligence*, a convergência é mais relevante do que a diferença institucional. Em ambos os ambientes, intermediários regulados precisam compreender a origem, o destino e o risco das transações que processam. Quanto mais clara a responsabilidade do intermediário, maior a necessidade de ferramentas capazes de interpretar a infraestrutura tecnológica na qual o ativo circula.

8 Regulação proporcional e concorrência

A institucionalização das SPSAVs aumenta custos de entrada. Governança, controles internos, segurança cibernética, *compliance*, auditoria, capital humano e infraestrutura tecnológica exigem investimento. Grandes bancos e grupos financeiros podem aproveitar estruturas preexistentes, enquanto empresas nativas de cripto de menor porte precisam construir parte relevante desses mecanismos.

Esse efeito não torna a regulação indesejável, mas exige proporcionalidade. Requisitos muito baixos podem transferir risco ao consumidor e incentivar modelos frágeis; requisitos excessivos podem concentrar o mercado e reduzir competição. O desenho eficiente deve relacionar intensidade regulatória à natureza, escala, complexidade e risco das atividades.

Também é necessário evitar a falsa dicotomia entre finanças centralizadas e descentralizadas. O BIS observa que DeFi busca reproduzir funções financeiras por meio de contratos inteligentes, mas apresenta vulnerabilidades próprias, como fragilidades operacionais, alavancagem, interconexão e descasamentos de liquidez (Bank for International Settlements, 2023). A existência de protocolos descentralizados não elimina a relevância de intermediários regulados; modifica a fronteira de interação entre usuários, código e instituições.

A competição futura pode ocorrer entre bancos, SPSAVs especializadas, infraestruturas descentralizadas e modelos híbridos. Nesse cenário, *Blockchain Intelligence* tende a tornar-se competência transversal: bancos que operem ativos virtuais, prestadoras especializadas e autoridades precisarão compreender fluxos *on-chain*, ainda que seus modelos de negócio sejam distintos.

A proporcionalidade também deve alcançar o uso de ferramentas analíticas. Bloqueios, encerramentos de relacionamento ou comunicações baseadas em risco não devem depender de uma única etiqueta sem validação. Quanto maior o impacto da decisão sobre o usuário, maior deve ser a exigência de revisão, fundamentação e documentação.

9 Proposta metodológica para uso de *Blockchain Intelligence*

Com base nos problemas identificados, propõe-se um modelo metodológico em cinco etapas aplicável a *compliance*, resposta a incidentes e investigações envolvendo ativos virtuais. O modelo não pretende substituir procedimentos legais ou políticas específicas de cada instituição; busca oferecer uma estrutura mínima para aumentar rastreabilidade metodológica e reduzir confusão entre fatos e inferências.

A primeira etapa é a preservação. Devem ser registrados os identificadores originais: *blockchain*, endereço, *hash* da transação, bloco, data e hora, ativo, valor, contrato quando aplicável e fonte inicial da informação. Evidências externas relevantes devem ser preservadas de modo compatível com sua natureza, mantendo-se registro de origem e integridade.

A segunda etapa é a verificação *on-chain*. Antes de aceitar a saída de uma ferramenta analítica, o profissional deve confirmar os fatos fundamentais em explorador confiável ou, quando necessário, por consulta direta à infraestrutura da rede. O objetivo é separar dado nativo de interpretação produzida por terceiros.

A terceira etapa é a análise. Nessa fase são examinados fluxos, *clusters*, exposição, tipologias, interações com serviços, *bridges*, contratos e demais padrões. Cada heurística relevante deve ser identificada. Quando uma classificação vier de fornecedor, a origem dessa classificação deve constar do registro técnico.

A quarta etapa é a correlação. Dados *on-chain* são comparados com informações *off-chain* obtidas legitimamente: cadastro, ordens, logs, documentos, registros de acesso, informações de contraparte, elementos de investigação ou fontes públicas. A correlação pode aumentar ou reduzir a força de uma hipótese.

A quinta etapa é a classificação da evidência e da conclusão. Recomenda-se marcar cada afirmação relevante como fato *on-chain*, inferência analítica, informação *off-chain* ou conclusão investigativa. Adicionalmente, quando a natureza do caso permitir, pode-se registrar grau de confiança e hipóteses alternativas.

O modelo possui duas vantagens. Primeiro, facilita auditoria interna e revisão por terceiro. Segundo, reduz o risco de que a linguagem de um relatório atribua certeza superior àquela permitida pelos dados. Em ambiente regulado, essa transparência é útil tanto para proteger o consumidor quanto para demonstrar diligência da instituição.

A proposta também favorece interoperabilidade entre *compliance* e perícia. Um alerta interno bem documentado pode, se necessário e juridicamente autorizado, ser compreendido por investigadores externos sem que seja preciso reconstruir integralmente o raciocínio inicial. Da mesma forma, uma investigação pode devolver à área de *compliance* tipologias mais precisas para aperfeiçoar controles futuros.

Conclusão

A regulação brasileira dos ativos virtuais entrou em etapa de institucionalização. A Lei 14.478/2022 estabeleceu o marco geral; o Decreto 11.563/2023 definiu a competência do Banco Central; e as Resoluções BCB 519, 520 e 521 estruturaram autorização, funcionamento e aspectos cambiais das prestadoras. A consequência é a formação de um perímetro regulado no qual intermediários precisam combinar governança financeira com compreensão técnica das redes em que os ativos circulam.

A pesquisa confirmou a hipótese de que *Blockchain Intelligence* pode desempenhar papel relevante nesse novo ambiente. Sua utilidade decorre da possibilidade de observar fluxos, reconstruir trajetórias, identificar pontos de interação com serviços e produzir sinais de risco que complementam dados cadastrais e registros internos. Isso é especialmente importante para prevenção à lavagem de dinheiro, fraude, custódia, resposta a incidentes e cooperação investigativa.

A mesma pesquisa demonstrou, contudo, que rastreabilidade não equivale a identidade. Um endereço não é uma pessoa; um *cluster* não é, por si só, prova de titularidade; uma etiqueta de risco não demonstra automaticamente conhecimento ou dolo; e a proximidade transacional com atividade ilícita não substitui análise de contexto. A confiabilidade da *Blockchain Intelligence* depende de documentação metodológica e de separação entre fato, inferência, informação externa e conclusão.

O estudo comparado com o *CLARITY Act* mostra que Brasil e Estados Unidos, apesar de arquiteturas distintas, enfrentam problema comum: criar um perímetro suficientemente claro para proteger usuários e a integridade do mercado sem impedir inovação. O Brasil encontra-se em fase de implementação de regras específicas para SPSAVs; o projeto norte-americano permanece em processo legislativo, ainda sujeito a modificações.

O equilíbrio regulatório também possui dimensão concorrencial. A imposição de controles aumenta custos, mas a ausência de controles pode socializar perdas e comprometer confiança. A resposta adequada não é escolher entre regulação e inovação, e sim construir requisitos proporcionais ao risco e tecnicamente aderentes às características dos ativos virtuais.

CC BY NC SA

A proposta metodológica em cinco etapas – preservação, verificação, análise, correlação e classificação – oferece um caminho para integrar *Blockchain Intelligence* ao *compliance* sem transformar automação em presunção. Ao tornar explícita a origem e a força de cada afirmação, a instituição melhora a qualidade de sua decisão e a auditabilidade do processo.

Conclui-se que a *Blockchain Intelligence* pode constituir uma ponte entre descentralização tecnológica e supervisão institucional. Seu valor não está em prometer transparência absoluta, mas em transformar registros públicos e persistentes em informação tecnicamente verificável, juridicamente contextualizada e metodologicamente responsável. Nesse sentido, a maturidade do mercado de ativos virtuais dependerá tanto de regras claras quanto da capacidade de interpretar corretamente a tecnologia que essas regras pretendem alcançar.

Referências

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB 519, de 10 de novembro de 2025**. Disciplina os processos de autorização relacionados às sociedades prestadoras de serviços de ativos virtuais. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2025b. Disponível em: https://www.bcb.gov.br. Acesso em: 8 ago. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB 520, de 10 de novembro de 2025**. Disciplina a constituição e o funcionamento das sociedades prestadoras de serviços de ativos virtuais e a prestação de serviços de ativos virtuais por outras instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2025a. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?numero=520&tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o+BCB. Acesso em: 8 ago. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB 521, de 10 de novembro de 2025**. Disciplina operações com ativos virtuais relacionadas ao mercado de câmbio e capitais internacionais. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2025c. Disponível em: https://www.bcb.gov.br. Acesso em: 8 ago. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Banco Central regulamenta o uso de ativos virtuais e o funcionamento e a autorização das instituições que atuam nesse mercado**. Brasília, DF, 10 nov. 2025d. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/20918/nota. Acesso em: 8 ago. 2026.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. **The financial stability implications of multifunction cryptoasset intermediaries**: executive summary. Basel: BIS, 2024. Disponível em: https://www.bis.org/fsi/fsisummaries/exsum_22202.htm. Acesso em: 8 ago. 2026.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. **The financial stability risks of decentralised finance**: executive summary. Basel: BIS, 2023. Disponível em: https://www.bis.org/fsi/fsisummaries/defi.htm. Acesso em: 8 ago. 2026.

BRASIL. **Decreto 11.563, de 13 de junho de 2023**. Regulamenta a Lei 14.478, de 21 de dezembro de 2022, para estabelecer competências ao Banco Central do Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br. Acesso em: 8 ago. 2026.

BRASIL. **Lei 14.478, de 21 de dezembro de 2022**. Dispõe sobre diretrizes a serem observadas na prestação de serviços de ativos virtuais e na regulamentação das prestadoras de serviços de ativos virtuais. Brasília, DF: Presidência da República, 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14478.htm. Acesso em: 8 ago. 2026.

FINANCIAL ACTION TASK FORCE. **Virtual Assets**: Targeted Update on Implementation of the FATF Standards on VAs and VASPs. Paris: FATF/OECD, 2025. Disponível em: https://www.fatf-gafi.org/en/publications/Fatfrecommendations/targeted-update-virtual-assets-vasps-2025.html. Acesso em: 8 ago. 2026.

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin**: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. 2008. Disponível em: https://bitcoin.org/bitcoin.pdf. Acesso em: 8 ago. 2026.

OCAMPO, Denise Garcia; GOODRICH, Peter; LOVICU, Gian-Piero. **Cryptoasset service providers as financial intermediaries**: risks and policy approaches. FSI Occasional Papers, n. 27. Basel: Bank for International Settlements, 2026. Disponível em: https://www.bis.org/fsi/fsipapers27.htm. Acesso em: 8 ago. 2026.

UNITED STATES. House of Representatives. **H.R. 3633 – Digital Asset Market Clarity Act of 2025.** Rules Committee Print 119-6. Washington, DC, 2025. Disponível em: https://rules.house.gov/bill/119/hr-3633. Acesso em: 8 ago. 2026.

U.S. HOUSE COMMITTEE ON FINANCIAL SERVICES. **Financial Services Highlights Support for CLARITY Act.** Washington, DC, 18 jul. 2025. Disponível em: https://financialservices.house.gov/news/documentsingle.aspx?documentid=410816. Acesso em: 8 ago. 2026.

U.S. SENATE COMMITTEE ON BANKING, HOUSING, AND URBAN AFFAIRS. **Chairman Scott, Senate Banking Committee Advance Clarity Act in Historic Bipartisan Vote.** Washington, DC, 14 maio 2026a. Disponível em: https://www.banking.senate.gov/newsroom/majority/chairman-scott-senate-banking-committee-advance-clarity-act-in-historic-bipartisan-vote. Acesso em: 8 ago. 2026.

U.S. SENATE COMMITTEE ON BANKING, HOUSING, AND URBAN AFFAIRS. **The Facts**: The CLARITY Act Protects Main Street, Unleashes Responsible Innovation, and Cracks Down on Fraud and Money Laundering. Washington, DC, 12 maio 2026b. Disponível em: https://www.banking.senate.gov/newsroom/majority/the-facts-the-clarity-act-protects-main-street-unleashes-responsible-innovation-and-cracks-down-on-fraud-and-money-laundering. Acesso em: 8 ago. 2026.

U.S. SENATE COMMITTEE ON BANKING, HOUSING, AND URBAN AFFAIRS. **Senator Warren Opening Remarks at Committee Mark Up of the Clarity Act.** Washington, DC, 14 maio 2026c. Disponível em: https://www.banking.senate.gov/newsroom/minority/senator-warren-opening-remarks-at-committee-mark-up-of-the-clarity-act. Acesso em: 8 ago. 2026.

FINANCIAL ACTION TASK FORCE. **Seventh Targeted Update on Implementation of the FATF Standards on Virtual Assets/VASPs**. Paris: FATF/OECD, 2026. Disponível em: FATF – Seventh Targeted Update 2026. Acesso em: 17 set. 2026.

MÖSER, Malte; BÖHME, Rainer. **The price of anonymity**: empirical evidence from a market for Bitcoin anonymization. **Journal of Cybersecurity**, v. 3, n. 2, p. 127–135, 2017. DOI: 10.1093/cybsec/tyx007. Disponível em: Oxford Academic – The price of anonymity. Acesso em: 17 set. 2026.

CC BY NC SA

YAGA, Dylan; MELL, Peter; ROBY, Nik; SCARFONE, Karen. ***Blockchain* Technology Overview.** NISTIR 8202. Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology, 2018. DOI: 10.6028/NIST.IR.8202. Disponível em: NIST – *Blockchain* Technology Overview. Acesso em: 17 set. 2026.

Crédito Algorítmico e Cidadania Financeira: parâmetros institucionais para o uso de inteligência artificial na concessão de crédito

DOI: https://doi.org/10.58766/rpgbcb.v20.1.1345

Tayná dos Passos Carneiro*

Recebido/Received: 30/8/2026
Aprovado/Approved: 29/9/2026

Introdução. 1 Do crédito tradicional ao crédito algorítmico: dados, risco e inclusão financeira. 1.1 Crédito, assimetria informacional e avaliação de risco. 1.2 Digitalização, dados alternativos e inteligência artificial. 1.3 Legibilidade algorítmica e expansão do acesso ao crédito. 2 Cidadania algorítmica e o paradoxo da inclusão financeira. 2.1 Da cidadania financeira à cidadania algorítmica. 2.2 Da invisibilidade à hiperclassificação. 2.3 Acurácia estatística e legitimidade jurídica. 3 Riscos jurídicos da decisão algorítmica de crédito. 3.1 Discriminação algorítmica e proxies. *3.2 Opacidade e explicabilidade. 3.3 Contestabilidade das decisões automatizadas. 3.4 Supervisão humana e risco de automação. 4 Parâmetros institucionais para a concessão algorítmica de crédito. 4.1 Governança de dados. 4.2 Governança e validação de modelos. 4.3 Avaliação de impacto e não discriminação. 4.4 Transparência proporcional. 4.5 Contestabilidade e revisão. 4.6* Accountability *e supervisão humana. 5 Regulação e supervisão do crédito algorítmico. 5.1 Fragmentação regulatória no Brasil. 5.2 Referências internacionais e tendências regulatórias. Conclusão.*

Resumo

A concessão de crédito deixa progressivamente de ser mediada por informações cadastrais e histórico bancário tradicional para ser mediada por inferências algorítmicas. O deslocamento é ambivalente. A mesma infraestrutura informacional que permite avaliar perfis historicamente ilegíveis para os modelos tradicionais, e nessa medida ampliar o acesso, também amplia a capacidade de segmentar, precificar e excluir. O artigo sustenta que o problema central do crédito algorítmico não está no uso da inteligência artificial em si, e sim na ausência de estruturas institucionais capazes de tornar suas decisões auditáveis, inteligíveis, contestáveis e imputáveis. Quanto ao método, o trabalho adota abordagem jurídico-dogmática e jurídico-institucional, apoiada em revisão bibliográfica interdisciplinar, em análise da normativa brasileira aplicável e no exame funcional de referências regulatórias estrangeiras e multilaterais. A partir da noção de cidadania financeira adotada pelo Banco Central do Brasil e da literatura sobre cidadania algorítmica, propõe-se deslocar o eixo regulatório da explicabilidade para a contestabilidade efetiva, e apresenta-se um arranjo de seis parâmetros institucionais: governança de dados, governança e validação de modelos, avaliação de impacto e não discriminação, transparência proporcional, contestabilidade e revisão, e *accountability*

* Doutora em Direito pela Universidade de São Paulo (USP). Mestre e Bacharel em Direito pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), com período de graduação na Kobe University, no Japão. Professora da FGV Direito São Paulo e CodeX Affiliate da Stanford Law School. Atua nas áreas de regulação financeira, direito bancário, inteligência artificial, meios de pagamento e ativos digitais. Vice-Presidente da Comissão de Inteligência Artificial e Secretária-Geral da Comissão de Direito Bancário da OAB/RJ, além de Assessora no Conselho de Recursos do Sistema Financeiro Nacional (CRSFN). https://orcid.org/0009-0002-9532-558X

com supervisão humana significativa. Conclui-se que a cidadania financeira em mercados mediados por algoritmos não se mede pela ampliação quantitativa do acesso. Ela depende da qualidade institucional das decisões que definem quem acessa crédito, em quais condições e mediante quais possibilidades de compreensão, revisão e contestação.

Palavras-chave: crédito algorítmico; cidadania financeira; discriminação algorítmica; contestabilidade; governança de modelos; regulação financeira.

Algorithmic Credit and Financial Citizenship: institutional parameters for the use of artificial intelligence in credit underwriting

Abstract

Credit underwriting is progressively ceasing to be mediated by registry information and traditional banking history and coming to be mediated by algorithmic inference. The shift is ambivalent. The same informational infrastructure that makes it possible to assess profiles historically illegible to traditional models, and to that extent to broaden access, also expands the capacity to segment, price and exclude. The article argues that the central problem of algorithmic credit does not lie in the use of artificial intelligence as such, but in the absence of institutional structures capable of rendering its decisions auditable, intelligible, contestable and attributable. Methodologically, the study adopts a legal-dogmatic and legal-institutional approach, supported by interdisciplinary literature review, analysis of the applicable Brazilian rules and a functional examination of foreign and multilateral regulatory references. Drawing on the notion of financial citizenship adopted by the Banco Central do Brasil and on the literature on algorithmic citizenship, it proposes shifting the regulatory centre of gravity from explainability to effective contestability, and sets out a framework of six institutional parameters: data governance, model governance and validation, impact assessment and non-discrimination, proportionate transparency, contestability and review, and accountability with meaningful human oversight. It concludes that financial citizenship in algorithmically mediated markets is not measured by the quantitative expansion of access alone. It depends on the institutional quality of the decisions that define who obtains credit, on what terms and subject to what possibilities of understanding, review and challenge.

Keywords: *algorithmic credit; financial citizenship; algorithmic discrimination; contestability; model governance; financial regulation.*

Introdução

A infraestrutura informacional do crédito brasileiro mudou de forma estrutural na última década. A digitalização dos serviços financeiros, a expansão do crédito digital, a implementação do Open Finance, o crescimento da disponibilidade de dados transacionais e a aplicação de modelos de aprendizado de máquina à avaliação de risco alteraram a velocidade com que o crédito é concedido e, sobretudo, a matéria-prima da decisão creditícia. Motta e Rosa (2022, p. 137) observam que a *Big Data* fornece as condições para que o volume bruto de informação produzido no sistema financeiro seja analisado mediante tratamento algorítmico, permitindo identificar padrões de comportamento e formular predições de risco que se convertem em produtos financeiros customizados.

O deslocamento pode ser sintetizado assim: o crédito deixa progressivamente de ser uma relação mediada por informações cadastrais e histórico bancário tradicional e passa a ser uma relação mediada por inferências algorítmicas. A digitalização não se limita a acelerar a concessão. Ela modifica aquilo que pode ser conhecido sobre o tomador. E se aquilo que pode ser conhecido muda, muda também o conjunto de pessoas que o sistema é capaz de avaliar, junto com o conjunto de razões pelas quais pode recusá-las.

Daí decorre o problema. Indivíduos antes excluídos por insuficiência informacional podem ser incorporados ao mercado por novos modelos de risco. O Relatório de Cidadania Financeira de 2018 do Banco Central do Brasil registrava que, entre a população com renda de até um salário mínimo mensal, apenas 11% eram tomadores de crédito, o menor índice entre todas as faixas, e que é de se esperar que essas pessoas tenham mais dificuldade na obtenção de crédito pela dificuldade de comprovar renda e apresentar garantias (Banco Central do Brasil, 2018, p. 26). O mesmo relatório aponta que a obtenção de informações por meios alternativos sobre o histórico de pagamento dessa população pode ser uma das soluções para ampliar o acesso (Banco Central do Brasil, 2018, p. 59). O dado é de 2018 e deve ser lido como fotografia daquele momento. As edições posteriores do relatório alteraram o recorte metodológico do indicador de acesso: a de 2021 substituiu a faixa em salários mínimos por faixas em reais, e a de 2025 passou a adotar o Cadastro Único como recorte de população de baixa renda, de modo que nenhuma delas oferece série diretamente comparável (Banco Central do Brasil, 2021; Banco Central do Brasil, 2025). Mas a infraestrutura capaz de ampliar a inclusão financeira é a mesma capaz de produzir mecanismos sofisticados de discriminação, opacidade e assimetria decisória. A ambivalência é constitutiva. Mais dados significam, ao mesmo tempo, mais capacidade de incluir e mais capacidade de classificar, segmentar e excluir.

A pergunta de pesquisa é a seguinte: quais parâmetros institucionais são necessários para que o uso de inteligência artificial na concessão de crédito contribua para a cidadania financeira sem reproduzir ou aprofundar formas de exclusão e assimetria decisória?

A hipótese sustentada é a de que o problema central do crédito algorítmico não está no uso da inteligência artificial em si, e sim na ausência de estruturas institucionais capazes de tornar suas decisões auditáveis, inteligíveis, contestáveis e imputáveis. A legitimidade jurídica da decisão creditícia automatizada não é função de sua acurácia estatística. É função da arquitetura institucional que a cerca.

O trabalho adota abordagem jurídico-dogmática e jurídico-institucional. Apoia-se em revisão bibliográfica interdisciplinar, que percorre economia da informação, sociologia da classificação econômica, literatura empírica sobre dados alternativos e aprendizado de máquina aplicado ao risco de crédito, e literatura jurídica sobre discriminação algorítmica e contestabilidade. Soma-se a isso a análise da normativa brasileira aplicável. As referências internacionais entram em chave funcional, e não como estudo comparado exaustivo: interessa extrair funções regulatórias reproduzíveis, não reconstituir a história legislativa de cada jurisdição. A seleção obedeceu a três critérios cumulativos: incidência direta sobre decisões de crédito

CC BY NC SA

mediadas por sistemas automatizados; existência de ato normativo ou de orientação supervisória vigente e publicamente acessível; e representatividade de modelos regulatórios distintos entre si, a saber, a regulação horizontal por grau de risco, na União Europeia, a disciplina prudencial do ciclo de vida do modelo, no Reino Unido, a orientação supervisória não vinculante, nos Estados Unidos, e a sistematização multilateral, no Banco de Compensações Internacionais. Ficaram de fora as jurisdições que, à data da pesquisa, não dispunham de instrumento vigente aplicável à concessão de crédito.

O texto se organiza em cinco movimentos. A seção 1 reconstrói o percurso do crédito tradicional ao crédito algorítmico. A seção 2 desenvolve a categoria de cidadania algorítmica e formula o paradoxo da inclusão financeira digital. A seção 3 examina quatro riscos jurídicos específicos da decisão automatizada. A seção 4, núcleo propositivo do trabalho, apresenta seis parâmetros institucionais. A seção 5 discute o quadro regulatório brasileiro e as tendências internacionais relevantes.

1 Do crédito tradicional ao crédito algorítmico: dados, risco e inclusão financeira

Esta seção reconstrói o percurso que leva do crédito mediado por cadastro ao crédito mediado por inferência. Parte do problema informacional na origem do racionamento e mostra como a digitalização redefine quem o sistema é capaz de avaliar.

1.1 Crédito, assimetria informacional e avaliação de risco

Qualquer análise do crédito algorítmico precisa começar antes da inteligência artificial. O crédito é um problema de decisão sob incerteza informacional. O credor precisa responder quem é o tomador, qual sua capacidade de pagamento, qual sua probabilidade de inadimplência e qual taxa remunera o risco assumido. E precisa fazê-lo dispondo de informação sistematicamente inferior à detida pelo próprio tomador.

Stiglitz e Weiss (1981) demonstraram que a assimetria não é ruído marginal. É dado estruturante do funcionamento do mercado. Os autores argumentam que a taxa de juros cobrada por um banco pode, ela própria, afetar o grau de risco da carteira de empréstimos, seja pela seleção de tomadores potenciais, o efeito de seleção adversa, seja pela alteração das ações dos tomadores já contratados, o efeito de incentivo (Stiglitz; Weiss, 1981, p. 393). A consequência analítica é decisiva: em equilíbrio, o mercado de crédito pode racionar quantidade em vez de ajustar preço. Restrição de crédito não decorre apenas do custo do dinheiro. Decorre também da dificuldade de mensurar o risco individual.

Esse diagnóstico explica por que os instrumentos clássicos de mitigação cumprem função econômica, e não meramente burocrática. Histórico creditício, cadastros positivos e negativos, garantias reais e pessoais e exigência de comprovação formal de renda são tecnologias de redução de assimetria informacional. Explica também por que produzem exclusão sistemática. Quem não possui histórico, garantia ou renda formalmente comprovável não é avaliado como mau risco. É, com mais precisão, não avaliado. A essa condição corresponde o dado brasileiro já citado, de penetração de crédito de 11% na faixa de renda até um salário mínimo, apurado em 2018 (Banco Central do Brasil, 2018, p. 26).

A própria definição do objeto da predição é uma construção institucional. Barocas e Selbst (2016, p. 679) observam que a probabilidade prevista de deixar de efetuar determinado número de pagamentos não é resposta autoevidente à pergunta sobre como estender crédito a consumidores. Diferentemente de fraude ou *spam*, a solvabilidade é artefato da própria definição do problema, porque não há forma de medi-la

diretamente: a noção depende do modo particular pelo qual a indústria de crédito construiu o sistema de concessão e de pagamento. A observação parece técnica. Tem consequência jurídica direta, e será retomada adiante. Se o alvo da predição é uma escolha, então é uma escolha suscetível de escrutínio.

1.2 Digitalização, dados alternativos e inteligência artificial

A digitalização dos serviços financeiros altera a infraestrutura informacional descrita acima. Sob o paradigma anterior, as informações permaneciam concentradas em poucas instituições detentoras do relacionamento prévio com o cliente, em regime de *closed data*. Motta e Rosa (2022, p. 138) observam que essa concentração constituía barreira à entrada de concorrentes dispostos a se valer de novas tecnologias de tratamento de dados. O Open Finance rompe o arranjo ao instituir o compartilhamento de dados e serviços entre instituições participantes mediante consentimento do cliente.

Não se trata apenas de mais dados sobre as mesmas variáveis. Trata-se de variáveis de outra natureza: fluxos transacionais granulares, comportamento de pagamento em serviços continuados, dados de plataformas e, no limite, rastros digitais produzidos de modo incidental. A evidência empírica sobre o poder preditivo desses dados é robusta. Berg *et al.* (2020) analisaram cerca de 250 mil observações de uma empresa alemã de comércio eletrônico e demonstraram que um modelo construído exclusivamente com variáveis simples da chamada pegada digital atinge área sob a curva (AUC) de 69,6%, superior à AUC de 68,3% obtida com o escore de birô de crédito isoladamente (Berg *et al.*, 2020, p. 2847). As variáveis são triviais do ponto de vista de coleta: tipo de dispositivo, sistema operacional, provedor de *e-mail*, canal de acesso, horário da compra e características do endereço eletrônico informado.

O mecanismo importa para o argumento deste artigo. Os autores registram que pedidos originados de sistema operacional Android apresentaram taxa de inadimplência de 1,79%, quase o dobro da observada em sistemas iOS, de 1,07% (Berg *et al.*, 2020, p. 2856-2857). E explicam que tais variáveis fornecem *proxies* acessíveis do status econômico da pessoa, na ausência de informação privada e de dados de renda de difícil coleta (Berg *et al.*, 2020, p. 2854). O poder preditivo da pegada digital deriva, em parte relevante, de sua capacidade de aproximar variáveis socioeconômicas que não foram declaradas. Em muitos ordenamentos, essas variáveis também não poderiam ser diretamente utilizadas.

1.3 Legibilidade algorítmica e expansão do acesso ao crédito

A consequência inclusiva do deslocamento é real e não deve ser minimizada. Berg *et al.* (2020, p. 2882) demonstram que o poder discriminatório da pegada digital para clientes sem escore de birô, os *unscorable customers*, cujo histórico é insuficiente para o cálculo de um escore tradicional, equivale ao poder discriminatório observado para clientes com escore: AUC de 72,2% contra 69,6% dentro da amostra e de 68,4% contra 68,8% fora dela (Berg *et al.*, 2020, p. 2882 e 2884). Os autores concluem que a pegada digital tem potencial para ampliar a inclusão financeira de parcela dos cerca de dois bilhões de adultos que hoje carecem de acesso a crédito (Berg *et al.*, 2020, p. 2849).

O fenômeno merece nome próprio. Chamemos de legibilidade financeira a condição de um indivíduo ser avaliável pelos instrumentos informacionais disponíveis a um dado sistema de crédito. Sob o regime tradicional, perfis marcados por informalidade, renda irregular, baixa documentação e ausência de garantias eram, em sentido preciso, ilegíveis: não produziam sinais que os modelos soubessem ler.

CC BY NC SA

A digitalização converte rastros antes irrelevantes em sinais de risco processáveis. O indivíduo invisível ao modelo tradicional torna-se visível e, portanto, avaliável, precificável e eventualmente incluído.

A formulação recupera, em registro contemporâneo, uma intuição sociológica consolidada. Fourcade e Healy (2013, p. 559) sustentam que, na era neoliberal, as instituições de mercado utilizam crescentemente técnicas atuariais para cindir e ordenar indivíduos em situações de classificação que moldam suas chances de vida, e que o mercado de crédito norte-americano operou simultaneamente como força de nivelamento, ao incorporar grupos antes excluídos, e como condensador de novas formas de diferença social. A conclusão dos autores é que as situações de classificação podem ter-se tornado o motor das modernas situações de classe (Fourcade; Healy, 2013, p. 559). Ampliação do acesso e produção de novas diferenças não são movimentos opostos. São o mesmo movimento observado de dois ângulos.

2 Cidadania algorítmica e o paradoxo da inclusão financeira

Estabelecida a base econômica e tecnológica, cabe construir a categoria normativa que permite avaliá-la. Esta seção parte da cidadania financeira adotada pelo Banco Central do Brasil, transpõe a literatura sobre cidadania algorítmica para o domínio do crédito e formula o paradoxo que organiza o argumento.

2.1 Da cidadania financeira à cidadania algorítmica

O ponto de partida normativo é a categoria de cidadania financeira construída pelo Banco Central do Brasil. Segundo o Relatório de Cidadania Financeira, o desenvolvimento da cidadania financeira se dá por meio de um contexto de inclusão financeira, de educação financeira, de proteção ao consumidor de serviços financeiros e de participação no diálogo sobre o sistema financeiro (Banco Central do Brasil, 2018, p. 8). Ser cidadão financeiro em plenitude, prossegue o documento, inclui ter acesso a serviços que se adequem às necessidades do indivíduo, desenvolver capacidades para gerenciar recursos, contar com ambiente de negócios que gera confiança, com informações simples e mecanismos de solução de conflitos, e dispor de canais para participar do debate sobre o funcionamento do sistema financeiro (Banco Central do Brasil, 2018, p. 8).

A definição é institucionalmente densa, e não retórica. Ao detalhar os indicadores da dimensão de inclusão, o relatório enuncia quatro características: *suitability*, entendida como adequação das opções às capacidades e interesses dos diversos perfis; proporcionalidade de custos, exigências documentais e de garantia em face dos riscos e da complexidade do serviço; entrega conveniente; e equidade, definida como tratamento digno e equânime para todo cidadão, sem preconceito de origem, raça, gênero, idade ou quaisquer outras formas de discriminação (Banco Central do Brasil, 2018, p. 51). No mesmo trecho, o relatório adota a formulação do Banco Mundial segundo a qual a proteção ao consumidor de serviços financeiros visa assegurar que os consumidores recebam informações que lhes permitam tomar decisões informadas, não estejam sujeitos a práticas injustas ou enganosas e tenham acesso a mecanismos e à apresentação de recursos para resolver conflitos (Banco Central do Brasil, 2018, p. 51).

A consequência é subaproveitada no debate brasileiro. Não discriminação e mecanismos efetivos de recurso não são acréscimos externos ao conceito regulatório de cidadania financeira. São elementos internos a ele, tal como formulado pela própria autoridade monetária. Um sistema que amplie o número de contratos de crédito enquanto degrada a equidade do tratamento ou a possibilidade de recurso não amplia a cidadania financeira. Desloca-a.

A expressão cidadania algorítmica não é criação deste trabalho e possui genealogia teórica própria, que precisa ser explicitada para evitar seu uso como rótulo. Cheney-Lippold (2016) cunhou a noção de *jus algoritmi* ao analisar como a Agência de Segurança Nacional norte-americana passou a determinar a condição de cidadão ou estrangeiro a partir do processamento de dados de comunicação, atribuindo ao termo o sentido de direitos de cidadania segundo a lógica algorítmica (Cheney-Lippold, 2016, p. 1722). É, nas palavras do autor, uma cidadania de requisito técnico, que não pode ser intencionalmente praticada nem permanecer funcionalmente estável (Cheney-Lippold, 2016, p. 1723). Tomasello (2023, p. 2) registra que noções como cidadania datificada e cidadania algorítmica foram cunhadas para descrever uma realidade em que as identidades são atribuídas por processamento contínuo de dados.

A originalidade possível não está em nomear o conceito. Está em transpô-lo criticamente para o domínio específico da cidadania financeira. Propõe-se a seguinte definição operacional: cidadania algorítmica, no contexto do crédito, refere-se às condições institucionais necessárias para que indivíduos permaneçam sujeitos de direitos em ambientes nos quais decisões econômicas relevantes são crescentemente mediadas por sistemas automatizados. Com a intermediação algorítmica crescente, parte das condições de cidadania financeira enunciadas pelo Banco Central passa a depender de como os indivíduos são representados por dados, como são classificados, quais inferências se fazem a seu respeito, como as decisões lhes são explicadas e quais mecanismos existem para contestá-las.

A crítica de Cheney-Lippold ao *jus algoritmi* é instrutiva quanto ao último ponto. O autor observa que desconhecer a própria condição de membro da comunidade política frustra a reflexividade necessária ao tipo tradicional de cidadania: quando o usuário é secretamente visto como estrangeiro, não há resposta ou juízo dotados de poder que retornem a ele como retroalimentação (Cheney-Lippold, 2016, p. 1736). E acrescenta que as ações do usuário são ponderadas por um computador e por um analista enquanto as definições quantitativas de sua cidadania algorítmica permanecem ocultas, distribuindo-se, com base em interpretações estatísticas dessas ações, recursos, direitos e possibilidades de vida (Cheney-Lippold, 2016, p. 1738). Substituam-se agência de inteligência por instituição financeira e condição de estrangeiro por classe de risco. Obtém-se a estrutura exata do problema do crédito algorítmico.

2.2 Da invisibilidade à hiperclassificação

É possível agora enunciar o paradoxo que organiza este artigo. A digitalização pode deslocar o problema da exclusão financeira: de um sistema que excluía porque sabia pouco sobre determinados indivíduos para um sistema capaz de excluí-los porque acredita saber muito sobre eles.

O deslocamento é qualitativo. A exclusão por insuficiência informacional é indiferenciada: o sistema não sabe distinguir e, por precaução, recusa ou encarece. A exclusão por hiperclassificação é dirigida. O sistema segmenta finamente, atribui perfis probabilísticos, personaliza preços e distingue grupos estatisticamente correlacionados com granularidade crescente. O primeiro regime produz sub-inclusão. O segundo pode produzir inclusão adversa, com acesso concedido em condições sistematicamente piores para determinados grupos.

A evidência empírica sustenta a preocupação. Fuster *et al.* (2022, p. 5) examinaram os efeitos distributivos da substituição de modelos tradicionais por aprendizado de máquina no mercado hipotecário norte-americano. Concluíram que tomadores negros e hispânicos têm probabilidade desproporcionalmente menor de se beneficiar da introdução do aprendizado de máquina, e que, em um modelo simples de equilíbrio do mercado de crédito, o aprendizado de máquina aumenta a disparidade de taxas entre grupos e dentro deles. Os autores registram que os efeitos distributivos de uma tecnologia estatística superior podem

CC BY NC SA

decorrer de maior flexibilidade para descobrir relações estruturais ou da triangulação de características excluídas (Fuster *et al.*, 2022, p. 5). A triangulação é exatamente o mecanismo de *proxy* discutido adiante.

Nada disso significa que a intermediação algorítmica seja necessariamente pior que a humana. Bartlett *et al.* (2022, p. 30) documentam, no mesmo mercado, que credores cobram de tomadores latinos e afro-americanos 7,9 e 3,6 pontos-base a mais em financiamentos de aquisição e de refinanciamento, e que algoritmos de *fintechs* também discriminam, porém 40% menos do que credores que atuam presencialmente. O achado é duplamente relevante. Confirma a persistência da discriminação no ambiente digital. E desautoriza a narrativa simplista de que a automação seja, por si, o problema. O problema está na arquitetura institucional, não no substrato tecnológico.

Há um risco adicional, de outra natureza. Berg *et al.* (2018, p. 26) advertem que, se a pegada digital passa a determinar o acesso ao crédito, os consumidores tendem a adaptar seu comportamento, e que um mundo de conformidade, em que os consumidores temem expressar sua personalidade individual e agem com o desejo permanente de projetar imagem positiva perante terceiros, não é o modelo de sociedade que a maioria das pessoas tem em mente. A externalidade escapa às categorias tradicionais do direito do consumidor e toca o livre desenvolvimento da personalidade, bem jurídico expressamente tutelado pelo art. 1º da Lei 13.709, de 14 de agosto de 2018.

2.3 Acurácia estatística e legitimidade jurídica

O núcleo conceitual do argumento condensa-se em uma proposição: acurácia estatística não equivale a legitimidade jurídica. Um modelo pode prever corretamente e ainda assim produzir diferenciação juridicamente problemática, discriminação indireta, tratamento desproporcional, exclusão fundada em *proxies* e impossibilidade prática de contestação.

Barocas e Selbst (2016, p. 677) formulam o ponto com precisão. Por definição, a mineração de dados é sempre uma forma de discriminação estatística e, portanto, aparentemente racional, pois seu propósito é fornecer base racional para distinguir indivíduos e atribuir ao caso concreto as qualidades daqueles que lhe são estatisticamente semelhantes. A observação desloca o eixo do debate. O problema não é que o modelo discrimine, no sentido técnico de distinguir. O problema é determinar quais distinções o ordenamento jurídico admite, por quais razões e sob quais garantias.

A conclusão a que chegam os autores é ainda mais desconfortável para a tese de que melhor predição resolve o problema distributivo. Se há distribuição desigual de um atributo na população, uma forma mais precisa de mineração de dados terá maior probabilidade de capturar essa distribuição; dados melhores e mais atributos apenas se aproximarão mais da exata extensão da desigualdade existente (Barocas; Selbst, 2016, p. 692). Em uma sociedade estruturalmente desigual, o aperfeiçoamento preditivo tende a tornar a desigualdade mais visível ao modelo e, sem constrangimentos institucionais, mais operativa na decisão.

A formulação afasta duas simplificações correntes. A primeira é o mantra segundo o qual dados enviesados geram algoritmos enviesados, verdadeiro, mas intelectualmente magro, porque sugere que corrigir os dados resolveria o problema. A segunda é a suposição inversa, de que dados tecnicamente corretos produzem decisões neutras. Barocas e Selbst (2016, p. 691) demonstram que pode haver discriminação mesmo quando os critérios protegidos foram removidos da base, os dados estão livres de preconceito latente, os atributos são especialmente granulares e diversos, e o único objetivo é maximizar a acurácia classificatória ou preditiva. O ponto juridicamente decisivo é este: dados tecnicamente corretos podem reproduzir estruturas sociais desiguais sem que qualquer agente tenha agido com intenção discriminatória.

3 Riscos jurídicos da decisão algorítmica de crédito

O paradoxo desdobra-se em quatro riscos jurídicos: discriminação por *proxies*, opacidade, ausência de contestabilidade efetiva e supervisão humana meramente formal. Cada um pede resposta institucional própria, e daí decorre o arranjo proposto na seção 4.

3.1 Discriminação algorítmica e *proxies*

O primeiro risco é o de discriminação. Três situações juridicamente distintas precisam ser separadas: o uso explícito de atributo protegido como variável do modelo; a discriminação indireta, em que critério aparentemente neutro produz efeito adverso desproporcional sobre grupo protegido; e o uso de *proxies*, em que variáveis correlacionadas reconstroem o atributo protegido.

O ordenamento brasileiro já veda a primeira hipótese no domínio creditício. A Lei 12.414, de 9 de junho de 2011, proíbe, no art. 3º, § 3º, incisos I e II, a anotação de informações excessivas, assim consideradas aquelas não vinculadas à análise de risco de crédito ao consumidor, e de informações sensíveis, entendidas como aquelas pertinentes à origem social e étnica, à saúde, à informação genética, à orientação sexual e às convicções políticas, religiosas e filosóficas. A Lei 13.709/2018 reforça a proibição ao consagrar, no art. 6º, inciso IX, o princípio da não discriminação, vedando o tratamento de dados pessoais para fins discriminatórios ilícitos ou abusivos.

A dificuldade está nas duas hipóteses seguintes. Barocas e Selbst (2016, p. 691) identificam o mecanismo que denominam codificações redundantes: casos em que a pertença a uma classe protegida encontra-se codificada em outros dados, porque determinada informação, ou determinados valores dessa informação, é altamente correlacionada com a pertença ao grupo. Nessas hipóteses, os critérios genuinamente relevantes para uma decisão racional e bem informada funcionam também como indicadores confiáveis de pertencimento de classe. Fuster *et al.* (2022, p. 5) nomeiam o mesmo fenômeno como triangulação de características excluídas.

A literatura empírica sobre dados alternativos torna o risco concreto. Se variáveis de pegada digital funcionam como *proxies* acessíveis do status econômico de uma pessoa (Berg *et al.*, 2020, p. 2.854), e se o sistema operacional do aparelho é preditor do quartil de renda, então a fronteira entre variável legítima de risco e reconstrução indireta de atributo socialmente estruturado fica tênue. Os próprios autores antecipam o problema regulatório ao observar que os reguladores tendem a examinar de perto se a pegada digital funciona como *proxy* de informações cuja utilização é vedada pelas leis de crédito justo (Berg *et al.*, 2020, p. 2.849 e 2.886).

No Brasil, Amparo e Prado (2024) apresentam mapeamento das normas que proíbem a discriminação no acesso ao crédito e avaliam os riscos discriminatórios associados ao uso de dados para concessão, propondo classificação em três categorias de risco de discriminação racial: risco baixo, para dados de utilização a princípio aceitáveis; risco alto, para dados a princípio inaceitáveis para avaliação de crédito; e risco incerto, para dados situados em zona cinzenta. A proposta é metodologicamente relevante. Desloca a análise do dado isolado para o exame de sua função na estrutura decisória. E reconhece uma zona cinzenta que exige decisão institucional, e não somente técnica.

Motta e Rosa (2022, p. 148) chegam a conclusão convergente. Advertem que, a depender das informações que alimentam o sistema, os *insights* algorítmicos podem levar a resultados discriminatórios em relação à raça, ao gênero ou a qualquer condição do titular, sem que os operadores tenham programado o sistema para tanto, e que tal resultado afronta a ordem constitucional ainda que a conclusão da máquina tenha sido tomada com base em dados exatos. É precisamente a hipótese em que a acurácia não redime a decisão.

CC BY NC SA

3.2 Opacidade e explicabilidade

O segundo risco é o da opacidade. Ela se apresenta em três níveis, e cada um pede resposta institucional distinta. Há opacidade técnica, decorrente da complexidade intrínseca do modelo. Há opacidade organizacional, decorrente de documentação insuficiente, fragmentação de responsabilidades internas ou contratação de fornecedor terceiro. E há opacidade informacional, decorrente da insuficiência da explicação oferecida ao consumidor, ainda que a instituição disponha internamente da informação.

Crisanto *et al.* (2024, p. 23) sintetizam o problema no plano supervisório. À medida que os sistemas de inteligência artificial se tornam mais complexos, frequentemente alcançam desempenho superior às custas da explicabilidade, de modo que encontrar o equilíbrio adequado entre desempenho e explicabilidade constitui um dos principais desafios das instituições financeiras, especialmente na subscrição de crédito e de seguros. Os autores registram, no mesmo trecho, que a falta de transparência quanto ao modo pelo qual os sistemas produzem decisões de crédito suscita preocupações de conformidade com as exigências de proteção do consumidor e de gestão de risco de modelos, já que a regulação consumerista tipicamente exige que a instituição informe ao cliente as razões principais da recusa.

No direito brasileiro, o tema está ancorado no art. 20 da Lei 13.709/2018, que assegura ao titular o direito de solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir seu perfil de crédito. O § 1º obriga o controlador a fornecer, sempre que solicitadas, informações claras e adequadas a respeito dos critérios e dos procedimentos utilizados para a decisão automatizada, observados os segredos comercial e industrial.

Motta e Rosa (2022, p. 149) identificam com precisão a fragilidade dessa formulação. A crítica dos autores não recai sobre a adequação jurídica de resguardar o segredo comercial e industrial, proteção que a norma brasileira estabeleceu e que o Regulamento Geral de Proteção de Dados europeu não previu expressamente. Recai sobre o emprego da expressão de forma aberta e irrestrita, o que pode se tornar um problema na prática. Os autores observam que, em razão da abrangência da expressão, o agente de tratamento pode responder a pedido de explicação afirmando que o processo automatizado de atribuição de escore está abarcado pelo segredo de negócios, e que muitas vezes está de fato (Motta; Rosa, 2022, p. 149). Some-se o efeito de caixa-preta, que pode tornar praticamente inviável a demonstração de conformidade tanto com o Open Finance quanto com a Lei Geral de Proteção de Dados (Motta; Rosa, 2022, p. 150).

O ponto a sustentar é que a explicabilidade, ainda que necessária, ocupou espaço excessivo no debate brasileiro. Técnicas de explicabilidade, cartões de modelo e relatórios de fatores contributivos são instrumentos úteis. Nenhum deles responde à pergunta juridicamente decisiva: o que o consumidor pode fazer com a explicação recebida.

3.3 Contestabilidade das decisões automatizadas

Chega-se ao deslocamento central deste artigo. O critério juridicamente relevante não deve ser a explicabilidade. Deve ser a contestabilidade efetiva.

A literatura recente oferece fundamento robusto para o deslocamento. Alfrink *et al.* (2023, p. 613) definem sistemas contestáveis por concepção como sistemas abertos e responsivos à intervenção humana ao longo de todo o ciclo de vida. A responsividade não se limita ao momento posterior à decisão automatizada. Alcança também o desenho e o desenvolvimento do sistema. Sistematizando a literatura, com apoio em Almada (2019) e em Sarra (2020 *apud* Alfrink *et al.*, 2023, p. 615), os autores registram

que contestar é engajar-se com a substância da própria decisão, o que exige mais do que manifestar opinião: exige um ato articulado de defesa, que por sua vez requer argumentos, e argumentos requerem informação (Alfrink *et al.*, 2023, p. 615). Concluem que a contestabilidade exige explicabilidade, com explicação que inclua tanto a descrição do como quanto a justificação do porquê, e que não se reduz a ela, porque requer uma relação procedimental: um humano no circuito é insuficiente se não houver possibilidade de intercâmbio dialético entre o sujeito da decisão e o controlador humano (Alfrink *et al.*, 2023, p. 615).

O conteúdo operacional da contestabilidade decompõe-se em cinco faculdades. O consumidor deve poder compreender a natureza da decisão, identificar os elementos que a determinaram, apresentar informação corretiva, questionar erros de fato e de classificação e obter revisão significativa. Alfrink *et al.* (2023, p. 624) sustentam que, para que haja contestação verdadeira, não basta que o sujeito possa expressar seu ponto de vista, sendo necessário intercâmbio dialético entre sujeito e controlador, e que a contestabilidade deve incluir o direito a uma nova decisão, à compensação do dano causado ou à reversão da decisão.

A exigência não é estranha ao direito brasileiro. Encontra-se nele em estado embrionário. A Súmula 550 do Superior Tribunal de Justiça consagra que a utilização de escore de crédito, método estatístico de avaliação de risco que não constitui banco de dados, dispensa o consentimento do consumidor, que terá o direito de solicitar esclarecimentos sobre as informações pessoais valoradas e as fontes dos dados considerados no respectivo cálculo. No julgamento do REsp 1.419.697/RS, submetido ao regime dos recursos repetitivos e origem do Tema 710, a Segunda Seção firmou que, apesar de desnecessário o consentimento do consumidor consultado, devem ser a ele fornecidos esclarecimentos, caso solicitados, acerca das fontes dos dados considerados e das informações pessoais valoradas, e que o desrespeito aos limites legais na utilização do sistema, notadamente pelo uso de informações excessivas ou sensíveis vedadas pelo art. 3º, § 3º, incisos I e II, da Lei 12.414/2011, bem como a recusa indevida de crédito pelo uso de dados incorretos ou desatualizados, podem ensejar reparação.

A Lei 12.414/2011 assegura ao cadastrado, no art. 5º, inciso IV, o direito de conhecer os principais elementos e critérios considerados para a análise de risco, resguardado o segredo empresarial, e, no inciso VI do mesmo artigo, o direito de solicitar ao consulente a revisão de decisão realizada exclusivamente por meios automatizados. O Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990), no art. 43, § 1º, exige que os cadastros e dados de consumidores sejam objetivos, claros, verdadeiros e em linguagem de fácil compreensão, e, no § 3º, assegura a imediata correção de dado inexato.

O material normativo existe. Falta articulá-lo em torno de um critério unificador, e é essa a contribuição pretendida. A explicação é condição necessária, e não suficiente. O que lhe confere razão de ser é a possibilidade de contestar. Um direito à explicação sem correlato direito de correção e de revisão substantiva converte-se em transparência ritualística: cumpre-se o dever de informar e nada muda na posição jurídica do afetado.

3.4 Supervisão humana e risco de automação

O quarto risco é o da intervenção humana meramente formal. Crisanto *et al.* (2024, p. 18) registram que as orientações regulatórias sobre inteligência artificial enfatizam o papel da intervenção humana para minimizar o risco de que decisões automatizadas produzam resultados danosos, sobretudo quando os resultados tenham impacto potencial significativo sobre clientes, e que se destacam três conceitos: *human-in-the-loop*, correspondente à intervenção humana no ciclo decisório; *human-on-the-loop*, correspondente à

CC BY NC SA

intervenção durante o ciclo de desenho e nas revisões subsequentes; e *human-in-control*, correspondente à primazia humana na tomada de decisões críticas.

A taxonomia não deve ser tratada como decorativa. O ponto juridicamente relevante é que a intervenção humana só agrega legitimidade quando houver efetiva capacidade de revisão, informação adequada e autonomia decisória. Alfrink *et al.* (2023, p. 623), sintetizando Almada (2019) e Brkan (2019 *apud* Alfrink *et al.*, 2023, p. 623), formulam a advertência de modo direto: a mera presença de um humano ao final da cadeia decisória, o assim chamado humano no circuito, pode não constituir salvaguarda suficiente contra o erro da máquina se os controladores humanos não tiverem autoridade ou capacidade de fundamentar sua decisão final em mais informação do que a fornecida pelo sistema. Por extensão, os controladores humanos que respondem a pedidos de intervenção devem ter autoridade e capacidade de efetivamente alterar decisões anteriores.

Sem essas condições, a supervisão humana degenera em assinatura humana sobre decisão algorítmica, fenômeno que a literatura anglófona designa por *rubber stamping*. A consequência jurídica é grave. A formalidade da intervenção pode ser invocada para afastar a incidência do art. 20 da Lei 13.709/2018, sob o argumento de que a decisão não foi tomada unicamente com base em tratamento automatizado, esvaziando a garantia que a norma pretendeu instituir. Os mesmos autores registram que a intervenção humana pode ser enviesada e conduzir a resultados piores do que os do procedimento inteiramente automatizado, razão pela qual devem ser adotadas medidas comparativas de desempenho entre o procedimento controlado por humanos e o automatizado (Alfrink *et al.*, 2023, p. 623). Supervisão humana significativa se mede. Não basta prevê-la em norma.

4 Parâmetros institucionais para a concessão algorítmica de crédito

Estabelecido o diagnóstico, cabe a proposta. A legitimidade do crédito algorítmico depende de uma arquitetura de governança articulada em seis parâmetros institucionais, cuja adoção deve observar proporcionalidade em relação ao porte da instituição, à materialidade do modelo e ao impacto potencial sobre o cliente.

4.1 Governança de dados

O primeiro parâmetro incide sobre o insumo. Exige qualidade, pertinência, atualização, rastreabilidade da origem e adequação à finalidade dos dados empregados. Exige também avaliação específica quanto ao potencial de funcionamento como *proxy* de atributos protegidos, e disciplina própria para dados alternativos.

A ancoragem normativa no Brasil é consolidada. A Resolução Conjunta 1, de 4 de maio de 2020, do Conselho Monetário Nacional e do Banco Central do Brasil, ao disciplinar o Open Finance, arrola entre seus objetivos a promoção da cidadania financeira, no art. 3º, inciso IV, e elenca, no art. 4º, entre os princípios a serem observados pelas instituições participantes, a transparência, no inciso I, a qualidade dos dados, no inciso III, e o tratamento não discriminatório, no inciso IV, exigindo que atuem com ética e responsabilidade na busca desses objetivos e princípios (Conselho Monetário Nacional; Banco Central do Brasil, 2020). No mesmo sentido, Motta e Rosa (2022, p. 140). A Lei 12.414/2011 veda informações excessivas e sensíveis. A Lei 13.709/2018 impõe os princípios da adequação, da necessidade, da qualidade dos dados e da não discriminação.

Crisanto *et al.* (2024, p. 24) registram que a expectativa de transparência, em sua dimensão consumerista, e sua conexão com as expectativas de equidade acentuam o papel da governança de dados. A documentação dos dados utilizados é importante para explicar ao cliente as decisões produzidas e para avaliar quais dados complementares por ele fornecidos são relevantes. As instituições devem avaliar se os dados de entrada são enviesados e adotar políticas que assegurem coleta, armazenamento, processamento e compartilhamento lícitos, éticos e seguros.

4.2 Governança e validação de modelos

O segundo parâmetro incide sobre o modelo. Compreende documentação de desenho e premissas, validação independente, testes prévios, monitoramento contínuo de desempenho, versionamento, gestão do ciclo de vida, revisão periódica com cadência proporcional à materialidade e definição clara de propriedade do modelo.

A noção central é simples. Modelos de crédito são infraestruturas decisórias, e não meras ferramentas tecnológicas. A qualificação tem consequência: aplica-se-lhes o regime de governança próprio das estruturas que produzem efeitos jurídicos sobre terceiros, e não o regime de aquisição de *software*.

A referência internacional mais consolidada é a disciplina de *model risk management*. No Reino Unido, a Supervisory Statement SS1/23 da Prudential Regulation Authority, publicada em maio de 2023, com efeitos a partir de 17 de maio de 2024 e consolidada em nova versão em 23 de abril de 2026, organiza as expectativas em cinco princípios: identificação e classificação de risco de modelo; governança; desenvolvimento, implementação e uso; validação independente; e mitigantes de risco. Dois pontos interessam diretamente ao crédito algorítmico. O Princípio 1.3, alínea c, prevê que a avaliação da complexidade do modelo possa considerar, quando necessário e sobretudo no uso de abordagens ou tecnologias recentes, fatores ligados ao uso de dados alternativos e não estruturados e a medidas de interpretabilidade, explicabilidade e transparência, além do potencial de viés de projeto ou de dados. O Princípio 3.2, alínea b, prevê que o processo de desenvolvimento assegure ausência de viés inadequado nos dados e conformidade de seu uso com a regulação de privacidade e demais normas de dados. A PRA já trata dados alternativos e potencial de viés como fatores de classificação de risco de modelo, e não como tema externo à disciplina prudencial.

Nos Estados Unidos, em 17 de abril de 2026, o Federal Reserve, o Office of the Comptroller of the Currency e a Federal Deposit Insurance Corporation editaram conjuntamente orientação revista sobre gestão de risco de modelos, veiculada pela Carta SR 26-2, que substitui expressamente as Cartas SR 11-7, de 2011, e SR 21-8, de 2021, e adota abordagem baseada em risco, calibrada ao perfil de risco de modelo e ao porte e complexidade das operações da organização bancária.

Duas observações recomendam cautela ao transplantar essa referência. A primeira é que a SR 26-2 é expressamente não vinculante e declara que o descumprimento, por si só, não resultará em crítica supervisória, sendo dirigida sobretudo a organizações bancárias com mais de trinta bilhões de dólares em ativos totais. A segunda importa mais ao objeto deste artigo: a orientação exclui de seu âmbito a inteligência artificial generativa e agêntica, remetendo sua governança aos princípios gerais de gestão de risco da instituição. Há aí um descompasso digno de registro. No exato momento em que as autoridades financeiras identificam os arcabouços de gestão de risco de modelos como instrumento primário para mitigar riscos de inteligência artificial, inclusive de opacidade e falta de explicabilidade (Crisanto *et al.*, 2024, p. 23), a principal orientação norte-americana sobre o tema deixa a fronteira tecnológica mais recente fora de seu escopo. Não se trata de crítica à opção regulatória, que se justifica pela prudência diante de tecnologia em rápida evolução. Trata-se

CC BY NC SA

de constatar que a arquitetura brasileira não pode presumir que a importação de um arcabouço de risco de modelo resolva, sozinha, o problema do crédito algorítmico.

Resta perguntar se essa ancoragem precisa ser importada. A Resolução CMN 4.557, de 23 de fevereiro de 2017, já contém os elementos centrais de uma governança de modelos, ainda que não empregue a expressão risco de modelo. O art. 9º exige avaliação periódica dos modelos utilizados no gerenciamento de riscos quanto à adequação e à robustez das premissas e das metodologias e quanto ao seu desempenho, incluída a comparação entre perdas estimadas e observadas. O parágrafo único do mesmo artigo veda que essa avaliação seja conduzida pela unidade responsável pelo desenvolvimento do modelo ou por unidade que assuma riscos, consagrando a independência da função avaliadora. O art. 12, inciso V, alínea f, exige, no âmbito do programa de testes de estresse, documentação das limitações metodológicas ligadas à seleção de modelos, às suas premissas e às bases de dados utilizadas. E o art. 51, inciso IV, atribui ao conselho de administração, ao comitê de riscos, ao diretor responsável pelo gerenciamento de riscos e à diretoria o dever de compreender as limitações e as incertezas relativas aos modelos, mesmo quando desenvolvidos por terceiros. A base normativa doméstica, portanto, existe. O que falta é sua explicitação para os modelos que determinam o acesso do cliente ao crédito, os quais não integram, em regra, o perímetro dos modelos prudenciais de capital a que a norma foi primariamente endereçada.

4.3 Avaliação de impacto e não discriminação

O terceiro parâmetro exige testes prévios e contínuos sobre desempenho segregado por grupos relevantes, taxas de falsos positivos e falsos negativos, identificação de *proxies*, efeitos adversos observados e deriva de comportamento do modelo ao longo do tempo.

A distinção proposta por Crisanto *et al.* (2024, p. 18) é operacionalmente útil aqui. Os autores identificam duas dimensões de equidade presentes nas orientações regulatórias. A equidade distributiva diz respeito à justiça dos resultados produzidos pelas decisões, isto é, à não discriminação, e é a mais citada e simultaneamente a mais difícil de mensurar e alcançar. A equidade procedimental diz respeito à justiça do processo decisório, operacionalizada pelos conceitos de transparência externa e responsabilização externa. A arquitetura institucional deve endereçar ambas. Endereçar apenas a segunda converte a avaliação de impacto em exercício documental.

O direito comparado oferece modelo institucional maduro. O Regulamento (UE) 2024/1689, de 13 de junho de 2024, classifica como de alto risco, no Anexo III, ponto 5, alínea b, os sistemas de inteligência artificial destinados a avaliar a solvabilidade de pessoas singulares ou a estabelecer sua classificação de crédito, ressalvados os sistemas utilizados para detecção de fraude financeira. O art. 27, n. 1, do mesmo Regulamento estende a obrigação de realizar avaliação de impacto sobre os direitos fundamentais a organismos de direito público, a entidades privadas prestadoras de serviços públicos e aos responsáveis pela implantação dos sistemas de alto risco referidos no Anexo III, ponto 5, alíneas b e c. Bancos e *fintechs* privados que empreguem sistemas de avaliação de solvabilidade passarão a sujeitar-se, na União Europeia, a avaliação de impacto sobre direitos fundamentais prévia à colocação em serviço. O cronograma, porém, foi alterado. O Regulamento (UE) 2026/1744, adotado em 8 de julho de 2026 e em vigor desde 27 de julho de 2026, modificou o art. 113 do Regulamento (UE) 2024/1689 e adiou a aplicação das seções 1 a 3 do Capítulo III, nas quais se insere o art. 27, de 2 de agosto de 2026 para 2 de dezembro de 2027 quanto aos sistemas de alto risco do Anexo III, referidos no art. 6º, n. 2, e de 2 de agosto de 2027 para 2 de agosto de 2028 quanto

aos do Anexo I, referidos no art. 6º, n. 1. A obrigação existe, e a função regulatória a extrair dela permanece a mesma. Sua exigibilidade para a avaliação de solvabilidade, contudo, só se inicia em dezembro de 2027.[1]

Essa é a função regulatória mais relevante a extrair da experiência europeia. Não a taxonomia de risco em si, mas a exigência de que a avaliação de impacto seja documentada, prévia e oponível à autoridade, e que recaia sobre quem opera o sistema, e não somente sobre quem o desenvolve.

4.4 Transparência proporcional

O quarto parâmetro afasta uma pretensão improdutiva: a transparência absoluta. O segredo empresarial é interesse juridicamente tutelado, ressalvado pelo art. 20, § 1º, da Lei 13.709/2018 e pelo art. 5º, inciso IV, da Lei 12.414/2011. Crisanto *et al.* (2024, p. 26) observam que modelos de terceiros podem não permitir plena visibilidade de informação proprietária, e que exigir sua divulgação exporia propriedade intelectual e informação empresarial confidencial, desincentivando a inovação.

A arquitetura adequada não escolhe entre opacidade e abertura total. Distingue quatro planos com extensões distintas. Ao regulador, transparência integral: dados, código, premissas, documentação de validação e métricas segregadas, sob sigilo funcional. Internamente, transparência suficiente para que a alta administração e as funções de risco, *compliance* e auditoria exerçam desafio efetivo. Ao consumidor, transparência funcional: natureza da decisão, principais elementos considerados e caminho de contestação. Ao público, transparência agregada, com métricas e políticas que permitam escrutínio social sem exposição de segredo.

Alfrink *et al.* (2023, p. 628) oferecem o desenho institucional correspondente. Onde os operadores do sistema tenham pretensão legítima de sigilo, terceiros podem atuar como intermediários de confiança a quem a informação sensível é revelada, tanto para inspeção *ex ante* do sistema como um todo quanto para a contestação *ex post* de decisões individuais. A solução é compatível com o desenho institucional brasileiro. O § 2º do art. 20 da Lei 13.709/2018 já autoriza a autoridade nacional a realizar auditoria para verificação de aspectos discriminatórios em tratamento automatizado quando o controlador deixar de fornecer informações sob alegação de observância de segredo comercial e industrial. O dispositivo, hoje pouco explorado, é o instrumento que permite conciliar segredo empresarial e escrutínio público.

4.5 Contestabilidade e revisão

O quinto parâmetro converte a discussão da seção 3.3 em desenho institucional. Propõe-se o reconhecimento de um direito operacional, e não meramente abstrato, a contestar a decisão, corrigir dados incorretos ou desatualizados, apresentar elementos adicionais relevantes, provocar revisão substantiva e receber justificativa adequada do resultado dessa revisão.

Duas exigências costumam ser omitidas. A primeira é a de que a instituição efetivamente considere a informação complementar apresentada pelo cliente. Crisanto *et al.* (2024, p. 20) registram que instituições financeiras que utilizem inteligência artificial com impacto potencial significativo sobre clientes devem

1 O Regulamento (UE) 2026/1744 adiou, em sua literalidade, apenas as seções 1 a 3 do Capítulo III, nas quais se insere o art. 27. O art. 86, que assegura o direito de obter explicações sobre a decisão individual, integra o Capítulo IX e não foi mencionado no dispositivo de adiamento, permanecendo exigível desde 2 de agosto de 2026. Como o art. 86 se refere, porém, a decisões tomadas com base em sistemas de alto risco referidos no Anexo III, e como esses sistemas só passam a submeter-se ao regime de alto risco em 2 de dezembro de 2027, subsiste um intervalo em que há direito à explicação sem que estejam em vigor os deveres de documentação, registro, supervisão humana e avaliação de impacto que lhe dariam conteúdo. O descompasso é ilustrativo da tese aqui sustentada: a explicação, desacompanhada da estrutura institucional que permite contestar, opera como garantia formal.

CC BY NC SA

oferecer-lhes canais para consultar, apresentar recursos e requerer revisão das decisões que os afetem, e que tanto o Regulamento europeu quanto a orientação da Autoridade Monetária de Singapura preveem que os responsáveis pela implantação disponham de mecanismos para levar em conta dados suplementares verificados e relevantes fornecidos pelos clientes na revisão de decisões. A segunda é a de que a revisão venha acompanhada de justificativa. Comunicar o resultado não basta.

O parâmetro dialoga com o art. 86, n. 1, do Regulamento (UE) 2024/1689, que assegura à pessoa afetada por decisão tomada com base em resultado de sistema de alto risco listado no Anexo III o direito de obter do responsável pela implantação explicações claras e significativas sobre o papel do sistema no procedimento decisório e sobre os principais elementos da decisão tomada. A formulação europeia é notavelmente próxima da Súmula 550 do Superior Tribunal de Justiça, que assegura ao consumidor o direito de solicitar esclarecimentos sobre as informações pessoais valoradas e as fontes dos dados considerados no cálculo do escore. A convergência sugere que o Brasil não precisa importar o conteúdo do direito. Precisa construir o procedimento que o torna exercitável.

É aqui que a cidadania algorítmica ganha concretude. Se o traço distintivo dessa condição é a ausência de retroalimentação dotada de poder ao sujeito classificado (Cheney-Lippold, 2016, p. 1.736), o circuito de contestação efetiva é o dispositivo que lhe devolve a posição de sujeito de direitos.

4.6 *Accountability* e supervisão humana

O sexto parâmetro responde à pergunta mais simples e mais evitada: quem responde pelo modelo? Área de negócio, gestão de riscos, *compliance*, fornecedor externo ou instituição regulada?

A resposta institucional deve ser inequívoca. A terceirização tecnológica não implica terceirização de responsabilidade. Crisanto *et al.* (2024, p. 26) registram que o princípio regulatório segundo o qual o conselho e a alta administração das instituições financeiras são, em última instância, responsáveis por quaisquer atividades, funções, produtos ou serviços prestados por terceiros aplica-se igualmente à inteligência artificial. Disso decorre o dever de selecionar adequadamente modelos de terceiros e de validá-los segundo os mesmos padrões aplicáveis aos modelos internos, e de firmar cláusulas contratuais que exijam do fornecedor evidência de adequação ao uso pretendido, resultados de testes e informação sobre limitações e premissas do modelo. A Supervisory Statement SS1/23 adota solução equivalente no Princípio 2.6, alínea a: conselhos e alta administração permanecem responsáveis pelo risco de modelo mesmo em arranjos de terceirização.

Os mesmos autores registram que a equidade procedimental permanece desafiadora nesse arranjo. Não é claro que as instituições consigam explicar aos clientes decisões determinadas sobretudo por modelos fundacionais de terceiros, e não pela customização que realizaram. E, se algo der errado, serão responsabilizadas independentemente de terem construído ou adquirido o modelo (Crisanto *et al.*, 2024, p. 26). A conclusão é direta. Se a responsabilidade é da instituição regulada de todo modo, o arcabouço deve assegurar-lhe os meios contratuais e informacionais de exercê-la.

Quanto à supervisão humana, o parâmetro exige mais do que previsão formal: atribuição nominal de responsabilidade pelo modelo, capacitação dos revisores, acesso a informação que exceda o resultado do sistema, autonomia decisória para reformar e mensuração comparativa entre o desempenho do procedimento revisado e o do inteiramente automatizado (Alfrink *et al.*, 2023, p. 623). Crisanto *et al.* (2024, p. 2) sintetizam a expectativa supervisória correspondente: o arcabouço de governança pode precisar especificar o papel da intervenção humana para minimizar resultados danosos dos sistemas de inteligência artificial.

5 Regulação e supervisão do crédito algorítmico

Os parâmetros propostos supõem um arranjo regulatório capaz de sustentá-los. Esta seção examina o quadro brasileiro, marcado por sobreposição de regimes, e extrai das experiências europeia, britânica, norte-americana e multilateral funções regulatórias transponíveis.

5.1 Fragmentação regulatória no Brasil

A tese desta seção é que o problema brasileiro não é ausência de normas. É fragmentação entre regimes jurídicos distintos, com autoridades, lógicas e instrumentos de *enforcement* diversos incidindo simultaneamente sobre o mesmo objeto.

O crédito algorítmico está sujeito a seis camadas normativas, no mínimo. A Lei 13.709/2018 disciplina o tratamento de dados pessoais, os princípios da não discriminação e da transparência e o direito de revisão de decisões automatizadas. A Lei 12.414/2011 regula os bancos de dados de adimplemento, veda informações excessivas e sensíveis e assegura o direito de conhecer os principais elementos considerados na análise de risco. A Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990, submete cadastros e bancos de dados de consumidores a deveres de objetividade, clareza, veracidade e correção. A Resolução Conjunta 1/2020 do CMN e do BCB institui, no âmbito do Open Finance, princípios de qualidade dos dados e de tratamento não discriminatório. A Resolução CMN 4.949, de 30 de setembro de 2021, determina no art. 2º que as instituições conduzam suas atividades no relacionamento com clientes e usuários com observância dos princípios de ética, responsabilidade, transparência e diligência, e exige no art. 3º, inciso II, que dispensem tratamento justo e equitativo a clientes e usuários, considerando seus perfis de relacionamento e vulnerabilidades associadas. A Resolução BCB 155, de 14 de outubro de 2021, estabeleceu, para as administradoras de consórcio e para as instituições de pagamento, princípios e procedimentos semelhantes aos da Resolução CMN 4.949/2021, com o propósito declarado de harmonizar esse regime com o aplicável às instituições financeiras, respeitadas as especificidades de cada segmento. Seu âmbito foi depois ampliado, alcançando também as sociedades corretoras e distribuidoras de títulos e valores mobiliários, as sociedades corretoras de câmbio e as prestadoras de serviços de ativos virtuais. A esse conjunto soma-se a discussão legislativa em curso sobre a regulação da inteligência artificial, hoje concentrada no Projeto de Lei 2.338, de 2023, aprovado pelo Senado Federal em 10 de dezembro de 2024 e ainda pendente de deliberação na Câmara dos Deputados, cujo relator na comissão especial ainda não apresentou parecer. O projeto adota arquitetura de classificação por grau de risco e assegura ao afetado por sistema de alto risco, no art. 6º, o direito à explicação sobre a decisão, o direito de contestar e de solicitar revisão e o direito à revisão humana. O rol de alto risco do art. 14, composto de doze hipóteses, não menciona, porém, a avaliação de crédito, ao contrário do Anexo III, ponto 5, alínea b, do Regulamento (UE) 2024/1689. A hipótese mais próxima é a do inciso IV, relativa à avaliação de critérios de acesso, elegibilidade, concessão, revisão, redução ou revogação de serviços privados e públicos considerados essenciais. O enquadramento do crédito algorítmico dependerá, assim, da regulamentação: os arts. 15 e 16 atribuem ao sistema de governança criado pelo projeto e às autoridades setoriais a competência para identificar novas hipóteses de alto risco e para estabelecer, com precisão, o rol aplicável ao mercado regulado. A delegação reforça o ponto sustentado nesta seção, porque transfere ao Banco Central a tarefa de explicitar se, e em que condições, os modelos decisórios de crédito serão tratados como de alto risco. Enquanto não concluída a tramitação, porém, os parâmetros aqui propostos devem apoiar-se no direito vigente, e não em norma projetada.

CC BY NC SA

Um detalhe do perímetro merece atenção, e convém enunciá-lo com precisão. O art. 1º, § 1º, da Resolução CMN 4.949/2021 exclui de seu alcance, entre outras entidades, as instituições de pagamento, que devem observar a regulamentação editada pelo Banco Central no exercício de suas atribuições legais. A exclusão não produz, contudo, vazio normativo. A Resolução BCB 155/2021 estabelece para essas instituições, e para as administradoras de consórcio, princípios e procedimentos semelhantes de conduta no relacionamento com clientes e usuários. E as *fintechs* de crédito constituídas como Sociedade de Crédito Direto ou como Sociedade de Empréstimo entre Pessoas são instituições financeiras, qualificação que lhes atribuíram os arts. 3º e 7º da Resolução CMN 4.656, de 26 de abril de 2018, revogada a partir de 1º de janeiro de 2025 pelo art. 37, inciso IV, da Resolução CMN 5.177, de 26 de setembro de 2024. A revogação não desloca o enquadramento. A Resolução CMN 4.949/2021 alcança as instituições financeiras e as demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil, e nenhuma dessas sociedades figura no rol de exclusão do seu art. 1º, § 1º. Permanecem, portanto, integralmente sujeitas a ela. Três situações não devem ser confundidas: as instituições de pagamento, que não concedem crédito em nome próprio e seguem regime espelhado; as instituições financeiras especializadas em crédito digital, abrangidas pelo regime geral de conduta; e os arranjos de parceria ou de conglomerado, em que a originação digital se apoia em instituição financeira licenciada, a quem cabe o dever. O problema de perímetro que subsiste é outro, e mais estreito. Ele alcança, de um lado, ofertantes que atuam fora do perímetro autorizado e, de outro, a ausência de expectativas supervisórias específicas sobre modelos decisórios automatizados, que nenhum dos regimes citados enuncia. É essa lacuna, e não a exclusão formal das instituições de pagamento, que a seção 5.2 retoma.

O diagnóstico de Amparo e Prado (2024) é convergente: a regulação jurídica brasileira sobre discriminação no acesso ao crédito é esparsa, distribuída por diversos diplomas nas áreas de direito do consumidor, regulação financeira, direito internacional e legislação antidiscriminatória. Motta e Rosa (2022, p. 151) concluem que a disciplina regulatória do Open Finance não é capaz de fornecer, por si, e nem esse é seu propósito, todas as soluções para as questões jurídicas que surgirão em um sistema financeiro movido a dados, exemplificando com o eventual conflito entre decisões automatizadas não transparentes e métodos de tratamento algorítmico supostamente protegidos por segredo de negócio. Os autores antecipam que a solução desses conflitos exigirá incursão regulatória mais detida do Banco Central e do Conselho Monetário Nacional sobre os efeitos da inteligência artificial no funcionamento do sistema financeiro, e estreita cooperação entre esses reguladores e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (Motta; Rosa, 2022, p. 151).

A fragmentação produz três efeitos indesejáveis. O primeiro é incerteza para o regulado, que precisa conciliar deveres de transparência de regimes distintos, com padrões de suficiência não coincidentes. O segundo são lacunas de *enforcement*: nenhuma autoridade detém, isoladamente, competência e capacidade técnica para auditar o dado, o modelo e a conduta. O terceiro, mais grave para o consumidor, é a dispersão do ônus. Cabe ao afetado identificar qual regime invocar e perante qual autoridade, o que reintroduz por via processual a assimetria que as normas materiais pretendiam corrigir.

A resposta adequada não é necessariamente uma lei nova, e sim a articulação institucional entre os regimes existentes: cooperação formalizada entre supervisores, padrões mínimos comuns de documentação e explicação e definição de competência primária para auditoria de modelos de crédito. A isso deve somar-se a explicitação, pelo Banco Central e pelo Conselho Monetário Nacional, de expectativas quanto à governança de modelos decisórios que afetem clientes.

5.2 Referências internacionais e tendências regulatórias

As referências internacionais são mobilizadas em chave funcional: não se pretende reconstituir a história legislativa de cada jurisdição, mas extrair funções regulatórias reproduzíveis no arranjo brasileiro. Os critérios que presidiram a seleção foram enunciados na Introdução.

Da União Europeia, extrai-se a função de qualificação de risco vinculada a obrigações substantivas. O Regulamento (UE) 2024/1689 classifica a avaliação de solvabilidade e a atribuição de escore de crédito como uso de alto risco, submetendo os responsáveis pela implantação a deveres de uso conforme as instruções do fornecedor, supervisão humana adequada, monitoramento e conservação de registros, nos termos do art. 26, à avaliação prévia de impacto sobre direitos fundamentais do art. 27, n. 1, e ao dever de explicação do art. 86, n. 1. O adiamento promovido pelo Regulamento (UE) 2026/1744 não altera a função regulatória aqui extraída, mas desloca seu marco temporal: os deveres do Capítulo III tornam-se exigíveis, para esses sistemas, a partir de 2 de dezembro de 2027.

Do Reino Unido, extrai-se a função de disciplina do ciclo de vida do modelo, organizada pela Supervisory Statement SS1/23 da Prudential Regulation Authority, em sua versão consolidada de abril de 2026. Cabe registrar o limite de escopo: o documento se dirige a bancos, sociedades de crédito imobiliário e firmas de investimento designadas pela PRA que tenham autorização para uso de modelos internos no cálculo de requerimentos regulatórios de capital, e não alcança instituições sem essa autorização nem filiais de firmas de terceiros países que operem no Reino Unido. Ainda assim, a estrutura de *tiering* por materialidade e complexidade, com fatores explícitos de dados alternativos e de potencial de viés, é transponível.

Dos Estados Unidos, extrai-se sobretudo uma lição de cautela. A trajetória recente demonstra que arranjos institucionais construídos sobre orientação supervisória não vinculante são reversíveis com rapidez. A Circular 2022-03 do Consumer Financial Protection Bureau, editada em 26 de maio de 2022, sustentava que a Equal Credit Opportunity Act e a Regulation B não permitem que credores utilizem algoritmos complexos quando isso os impeça de fornecer as razões específicas e precisas para uma ação adversa. Ela foi formalmente retirada em 12 de maio de 2025, em revogação em bloco de sessenta e sete documentos de orientação, junto com a Circular 2023-03. Sua invocação como orientação vigente é hoje incorreta, embora permaneça útil para reconstruir o debate. Some-se a substituição da SR 11-7 pela SR 26-2 em abril de 2026, com exclusão da inteligência artificial generativa de seu escopo. A lição funcional é clara: parâmetros institucionais que se pretendam duradouros devem repousar em normas de hierarquia adequada, e não em orientação supervisória revogável.

Do plano multilateral, extrai-se a função de proporcionalidade. Crisanto *et al.* (2024, p. 2) apontam seis áreas em que orientação específica pode ser necessária: arcabouço de governança, com alocação clara de papéis ao longo do ciclo de vida e especificação do papel da intervenção humana; expertise e competências; gestão de risco de modelos, inclusive quanto à explicabilidade; governança e gestão de dados; novos participantes e modelos de negócio; e perímetro regulatório aplicável a terceiros. Registram, ainda, que os riscos da inteligência artificial nas instituições financeiras são, em larga medida, os mesmos com que as autoridades tradicionalmente se preocupam, ainda que alguns possam intensificar-se.

A constatação tem consequência estratégica para o Brasil. Se os riscos são majoritariamente conhecidos, a resposta regulatória primária não precisa criar um regime inteiramente novo. Precisa explicitar como os regimes existentes se aplicam a decisões mediadas por inteligência artificial, com regulação específica apenas onde a tecnologia introduza problema novo. Os dois pontos mais evidentes são a explicabilidade e a supervisão humana significativa. É sobre eles que Crisanto *et al.* (2024, p. 25) recomendam ação: as autoridades financeiras podem, como primeiro passo, definir conceitos básicos e orientar quanto às qualidades a considerar na seleção de técnicas de explicabilidade e na avaliação de sua efetividade, além de

CC BY NC SA

atualizar a regulação de proteção do consumidor para articular que tipos de divulgação são exigidos quando indivíduos têm crédito recusado com base em decisões de inteligência artificial.

Resta a preocupação de perímetro, aguda no Brasil. Crisanto *et al.* (2024, p. 27) observam que assegurar o cumprimento das expectativas regulatórias por credores não bancários é desafio específico, sobretudo quanto a novos entrantes que utilizam canais digitais e se apoiam em dados alternativos, e que credores não bancários com modelos de negócio digitais são usuários mais estabelecidos de inteligência artificial. Dada a relevância das instituições de pagamento e das *fintechs* de crédito no mercado brasileiro, a coerência do perímetro é, entre nós, condição de eficácia de qualquer dos parâmetros propostos. Como visto na seção 5.1, a dificuldade não está na cobertura subjetiva dos regimes de conduta, hoje razoavelmente completa entre instituições financeiras e instituições de pagamento. Está na atuação de ofertantes situados fora do perímetro autorizado e, sobretudo, na ausência de expectativas supervisórias dirigidas especificamente aos modelos decisórios que determinam o acesso ao crédito.

Conclusão

A digitalização ampliou a capacidade de avaliação de risco e pode reduzir barreiras informacionais de acesso ao crédito. A evidência empírica é consistente. Dados alternativos e aprendizado de máquina tornam avaliáveis perfis antes ilegíveis aos modelos tradicionais, com poder discriminatório comparável ao obtido para clientes com histórico consolidado (Berg *et al.*, 2020, p. 2882). Em um país no qual a penetração do crédito, quando medida em 2018, era de 11% na faixa de renda até um salário mínimo, por dificuldade de comprovação de renda e de garantias (Banco Central do Brasil, 2018, p. 26), a promessa não é retórica.

Mas o mesmo sistema pode converter desigualdades sociais em correlações matemáticas e reproduzi-las sob aparência de neutralidade técnica. Barocas e Selbst (2016, p. 692) demonstram que dados melhores e mais atributos tendem a aproximar o modelo da exata extensão da desigualdade existente. Fuster *et al.* (2022, p. 5) registram que os ganhos preditivos do aprendizado de máquina não se distribuem igualmente entre grupos. O aperfeiçoamento técnico, isoladamente considerado, não garante melhoria distributiva.

Daí a tese final. A cidadania financeira em mercados crescentemente mediados por algoritmos não se mede pela ampliação quantitativa do acesso ao crédito. Ela depende da qualidade institucional das decisões que definem quem acessa crédito, em quais condições e mediante quais possibilidades de compreensão, revisão e contestação. A formulação não é externa ao direito posto. Decorre da definição de cidadania financeira adotada pelo Banco Central do Brasil, que integra proteção do consumidor, mecanismos de solução de conflitos e tratamento equânime sem discriminação como condições constitutivas do conceito (Banco Central do Brasil, 2018, p. 8, 51).

O deslocamento analítico proposto é reposicionar a contestabilidade efetiva, e não a explicabilidade, como critério jurídico central da legitimidade do crédito algorítmico. Explicar é condição necessária. Contestar é a condição que confere ao explicar sua razão de ser. Um direito à explicação desacompanhado de faculdades de correção, de apresentação de elementos adicionais e de revisão substantiva produz transparência ritualística: cumpre-se o dever de informar sem que a posição jurídica do afetado se altere. A doutrina da contestabilidade por concepção fornece o vocabulário. Um humano no circuito é insuficiente se não houver possibilidade de intercâmbio dialético entre o sujeito da decisão e o controlador humano (Alfrink *et al.*, 2023, p. 615).

O material normativo brasileiro para essa construção já existe, ainda que disperso: o direito de revisão do art. 20 da Lei 13.709/2018, com a auditoria por aspectos discriminatórios de seu § 2º; o direito de conhecer os principais elementos e critérios do art. 5º, inciso IV, da Lei 12.414/2011, com a vedação de informações

excessivas e sensíveis de seu art. 3º, § 3º; os deveres de objetividade, clareza e correção do art. 43 do Código de Defesa do Consumidor; os princípios de qualidade dos dados e tratamento não discriminatório da regulação do Open Finance; e o dever de tratamento justo e equitativo do art. 3º, inciso II, da Resolução CMN 4.949/2021. A jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça, ao consagrar na Súmula 550 o direito do consumidor a esclarecimentos sobre as informações pessoais valoradas e as fontes dos dados considerados, já reconhece o núcleo do direito. Falta articulação institucional e explicitação de expectativas supervisórias.

O desafio regulatório não consiste em escolher entre inovação e proteção. Consiste em construir instituições capazes de tornar a inovação financeiramente inclusiva e juridicamente legítima. Sob essa perspectiva, governança de dados e de modelos, avaliação de impacto, transparência proporcional, contestabilidade e responsabilização não são obstáculos externos à inovação creditícia. São condições para que a expansão do crédito digital possa ser reconhecida, propriamente, como expansão da cidadania financeira.

Referências

ALFRINK, Kars; KELLER, Ianus; KORTUEM, Gerd; DOORN, Neelke. **Contestable AI by design**: towards a framework. **Minds and Machines**, v. 33, n. 4, p. 613-639, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s11023-022-09611-z. Acesso em: 30 ago. 2026.

ALMADA, Marco. Human intervention in automated decision-making: toward the construction of contestable systems. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND LAW, 17., 2019, Montreal. **Proceedings** [...]. New York: Association for Computing Machinery, 2019. p. 2-11. Disponível em: https://doi.org/10.1145/3322640.3326699. Acesso em: 30 ago. 2026.

AMPARO, Thiago; PRADO, Viviane Muller. **Racismo creditício no Brasil e nos EUA**: risco discriminatório no acesso a crédito. **Revista Direito GV**, São Paulo, v. 20, e2422, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/2317-6172202422. Acesso em: 30 ago. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Cidadania Financeira 2018.** Brasília: Banco Central do Brasil, 2018. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/nor/relcidfin/docs/relatorio_cidadania_financeira.pdf. Acesso em: 30 ago. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Cidadania Financeira 2021.** Brasília: Banco Central do Brasil, 2021. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/RCF/Relatorio_de_Cidadania_Financeira_2021.pdf. Acesso em: 28 set. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Cidadania Financeira 2025.** Brasília: Banco Central do Brasil, 2025. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/RIF/relatorio_de_cidadania_financeira_2025.pdf. Acesso em: 28 set. 2026.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB 155, de 14 de outubro de 2021.** Dispõe sobre princípios e procedimentos a serem adotados no relacionamento com clientes e usuários de produtos e de serviços pelas administradoras de consórcio e pelas instituições de pagamento autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil. Brasília: BCB, 2021. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/buscanormas. Acesso em: 28 set. 2026.

CC BY NC SA

BAROCAS, Solon; SELBST, Andrew D. **Big data's disparate impact**. **California Law Review**, Berkeley, v. 104, n. 3, p. 671-732, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.15779/Z38BG31. Acesso em: 30 ago. 2026.

BARTLETT, Robert; MORSE, Adair; STANTON, Richard; WALLACE, Nancy. **Consumer-lending discrimination in the FinTech era**. **Journal of Financial Economics**, v. 143, n. 1, p. 30-56, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.05.047. Acesso em: 30 ago. 2026.

BERG, Tobias; BURG, Valentin; GOMBOVIĆ, Ana; PURI, Manju. On the rise of FinTechs: credit scoring using digital footprints. **The Review of Financial Studies**, v. 33, n. 7, p. 2845-2897, 2020. DOI: 10.1093/rfs/hhz099. Versão preliminar: Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, jul. 2018 (NBER Working Paper, n. 24551). Disponível em: https://www.nber.org/papers/w24551. Acesso em: 28 set. 2026.

BRASIL. **Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990.** Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 set. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm. Acesso em: 30 ago. 2026.

BRASIL. **Lei 12.414, de 9 de junho de 2011.** Disciplina a formação e consulta a bancos de dados com informações de adimplemento, de pessoas naturais ou de pessoas jurídicas, para formação de histórico de crédito. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 jun. 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12414.htm. Acesso em: 30 ago. 2026.

BRASIL. **Lei 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 30 ago. 2026.

BRASIL. **Congresso Nacional. Projeto de Lei 2.338, de 2023.** Dispõe sobre o uso da inteligência artificial. Aprovado pelo Senado Federal em 10 dez. 2024; em tramitação na Câmara dos Deputados. Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233. Acesso em: 28 set. 2026.

BRASIL. **Superior Tribunal de Justiça. Súmula 550.** Segunda Seção, julgado em 14 out. 2015. Diário da Justiça Eletrônico, Brasília, DF, 19 out. 2015. Disponível em: https://scon.stj.jus.br/SCON/sumstj/. Acesso em: 28 set. 2026.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (Segunda Seção). **Recurso Especial 1.419.697/RS (Tema 710).** Relator: Ministro Paulo de Tarso Sanseverino, julgado em 12 nov. 2014, DJe 17 nov. 2014. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/repetitivos/temas_repetitivos/. Acesso em: 28 set. 2026.

CHENEY-LIPPOLD, John. Jus algoritmi: how the National Security Agency remade citizenship. **International Journal of Communication**, v. 10, p. 1721-1742, 2016. Disponível em: https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/download/4480/1618. Acesso em: 30 ago. 2026.

CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL. **Resolução CMN 4.557, de 23 de fevereiro de 2017.** Dispõe sobre a estrutura de gerenciamento de riscos, a estrutura de gerenciamento de capital e a política de divulgação de informações. Brasília: CMN, 2017. Disponível em: https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/50344/Res_4557_v4_P.pdf. Acesso em: 28 set. 2026.

CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL. **Resolução CMN 4.656, de 26 de abril de 2018.** Dispõe sobre a sociedade de crédito direto e a sociedade de empréstimo entre pessoas. Brasília: CMN, 2018. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/buscanormas. Acesso em: 28 set. 2026.

CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL. **Resolução CMN 4.949, de 30 de setembro de 2021.** Dispõe sobre princípios e procedimentos a serem adotados no relacionamento com clientes e usuários de produtos e de serviços. Brasília: CMN, 2021. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cmn-n-4.949-de-30-de-setembro-de-2021-350015767. Acesso em: 28 set. 2026.

CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL. **Resolução CMN 5.177, de 26 de setembro de 2024.** Dispõe sobre a política de remuneração de administradores das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil. Brasília: CMN, 2024. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/buscanormas. Acesso em: 29 set. 2026.

CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL; BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução Conjunta 1, de 4 de maio de 2020.** Dispõe sobre a implementação do Open Finance, na redação dada pela Resolução Conjunta 4, de 24 de março de 2022. Brasília: CMN/BCB, 2020. Disponível em: https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/51028/Res_Conj_0001_v7_L.pdf. Acesso em: 28 set. 2026.

CONSUMER FINANCIAL PROTECTION BUREAU. **Consumer Financial Protection Circular 2022-03**: adverse action notification requirements in connection with credit decisions based on complex algorithms. Washington, DC, 26 maio 2022. 87 Fed. Reg. 35864, 14 jun. 2022. Retirada em 12 maio 2025 (90 Fed. Reg. 20084). Disponível em: https://www.federalregister.gov/documents/2025/05/12/2025-08286/interpretive-rules-policy-statements-and-advisory-opinions-withdrawal. Acesso em: 28 set. 2026.

CRISANTO, Juan Carlos; LEUTERIO, Cris Benson; PRENIO, Jermy; YONG, Jeffery. **Regulating AI in the financial sector**: recent developments and main challenges. Basel: Bank for International Settlements, dez. 2024. (FSI Insights on Policy Implementation, n. 63). Disponível em: https://www.bis.org/fsi/publ/insights63.pdf. Acesso em: 30 ago. 2026.

ESTADOS UNIDOS. Board of Governors of the Federal Reserve System; Office of the Comptroller of the Currency; Federal Deposit Insurance Corporation. **Supervisory Letter SR 26-2**: revised guidance on model risk management. Washington, DC, 17 abr. 2026. Disponível em: https://www.federalreserve.gov/supervisionreg/srletters/SR2602.htm. Acesso em: 30 ago. 2026.

FOURCADE, Marion; HEALY, Kieran. Classification situations: life-chances in the neoliberal era. **Accounting, Organizations and Society**, v. 38, n. 8, p. 559-572, 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.aos.2013.11.002. Acesso em: 30 ago. 2026.

FUSTER, Andreas; GOLDSMITH-PINKHAM, Paul; RAMADORAI, Tarun; WALTHER, Ansgar. **Predictably unequal?** The effects of machine learning on credit markets. **The Journal of Finance**, v. 77, n. 1, p. 5-47, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1111/jofi.13090. Acesso em: 30 ago. 2026.

MOTTA, Bernardo Rocha da; ROSA, Marcus Paulus de Oliveira. Open Banking, Big Data e Inteligência Artificial: como tudo está conectado na regulação de um sistema financeiro e de pagamentos movido a dados? **Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central**, Brasília, v. 16, n. 1, p. 132-154, jun. 2022. Disponível em: https://revistapgbc.bcb.gov.br/revista/article/download/1163/83. Acesso em: 30 ago. 2026.

REINO UNIDO. Prudential Regulation Authority. **Supervisory Statement SS1/23**: model risk management principles for banks. London: Bank of England, maio 2023; versão consolidada de 23 abr. 2026. Disponível em: https://www.bankofengland.co.uk/prudential-regulation/publication/2023/may/model-risk-management-principles-for-banks-ss. Acesso em: 28 set. 2026.

CC BY NC SA

STIGLITZ, Joseph E.; WEISS, Andrew. **Credit rationing in markets with imperfect information**. **The American Economic Review**, v. 71, n. 3, p. 393-410, jun. 1981. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/1802787. Acesso em: 28 set. 2026.

TOMASELLO, Federico. **Digital civics and algorithmic citizenship in a global scenario**. **Philosophy & Technology**, v. 36, art. 39, p. 1-5, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s13347-023-00638-3. Acesso em: 30 ago. 2026.

UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024**, que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial. Jornal Oficial da União Europeia, L, 12 jul. 2024. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj. Acesso em: 30 ago. 2026.

UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (UE) 2026/1744 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de julho de 2026**, que altera os Regulamentos (UE) 2024/1689, (UE) 2018/1139 e (UE) 2023/1230 no que respeita à simplificação da aplicação de regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial. Jornal Oficial da União Europeia, L, 24 jul. 2026. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2026/1744/oj. Acesso em: 28 set. 2026.


Instituto
PROPAGUE


BANCO CENTRAL
DO BRASIL