



REESTRUTURAÇÃO FINANCEIRA DO BRICS E O NOVO SISTEMA DE PAGAMENTOS BASEADO NA TECNOLOGIA BLOCKCHAIN¹

HINDENBURGO FRANCISCO PIRES²

RESUMO

Esta pesquisa, vinculado à área de Geografia Econômica e à subárea da Geografia das Finanças, propõe-se a três objetivos principais: analisar de que modo as políticas de sanções e tarifas econômicas, impostas desde 2019 ao BRICS, têm estimulado a formação de novas parcerias comerciais e favorecido o desenvolvimento de projetos alternativos conjuntos, baseados em tecnologias digitais para estruturar novos sistemas de pagamentos e reduzir a dependência de redes financeiras controladas pelas economias ocidentais; investigar o papel desempenhado pelos bancos centrais na criação de moedas digitais (CBDCs), sistemas de mensageria interbancária e pagamentos instantâneos; e, por fim, discutir os desafios que o crescimento desses novos serviços financeiros colocam para a reconfiguração da geopolítica das finanças globais.

Para a realização desse trabalho foram levantados e coletados dados estatísticos e informações econômico-financeiras nas seguintes instituições de pesquisas: Banco Central do Brasil, Banco Central da Federação da Rússia, Banco Central da República Islâmica do Irã, Banco da Reserva da Índia, Banco da China, Banco da Reserva Sul-Africano, ACI Worldwide, Xianguang Society e outros documentos.

Palavras-chave: Reestruturação Financeira do Brics, Moedas Digitais de Bancos Centrais, Novo Sistema de Pagamento, Blockchain.

RESUMEN

Esta investigación, vinculada al campo de la Geografía Económica y al subcampo de la Geografía de las Finanzas, tiene tres objetivos principales: analizar cómo las sanciones económicas y las políticas arancelarias impuestas a los países BRICS desde 2019 han estimulado la formación de nuevas alianzas comerciales y favorecido el desarrollo de proyectos conjuntos alternativos basados en tecnologías digitales para estructurar nuevos sistemas de pago y reducir la dependencia de las redes financieras controladas por las economías occidentales; investigar el papel de los bancos centrales en la creación de monedas digitales (CBDC), sistemas de mensajería interbancaria y pagos instantáneos; y, finalmente, analizar los desafíos que el crecimiento de estos nuevos servicios financieros plantea para la reconfiguración de la geopolítica de las finanzas globales.

Para llevar a cabo este trabajo, se recopilaron datos estadísticos e información económica y financiera de las siguientes instituciones de investigación: Banco Central de Brasil, Banco Central de la Federación Rusa, Banco Central de la República Islámica de Irán, Banco de la Reserva de la India, Banco de China, Banco de la Reserva de Sudáfrica, ACI Worldwide, Xianguang Society y otros documentos.

Palabras clave: Reestructuración financiera de los BRICS, Monedas digitales de los bancos centrales, Nuevo sistema de pago, Blockchain.

¹ Primeiramente, gostaria de agradecer ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, por ter me concedido uma bolsa de PQ, em 2024, com a qual pude desenvolver este trabalho. Sem o apoio da UERJ, por meio da bolsa Prociência e do CNPq esta pesquisa não poderia ter sido realizada. Os resultados iniciais desse trabalho foram apresentados no XVI Encontro Nacional de Pós-Graduação em Geografia, na Universidade Federal do Amapá, na cidade Macapá, em 23 de setembro de 2025.

² Professor Associado do Instituto de Geografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, hindenburgo@uerj.br; Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2881-2655>



ABSTRACT

This research, linked to the field of Economic Geography and the subfield of Geography of Finance, has three main objectives: to analyze how the economic sanctions and tariff policies imposed on the BRICS countries since 2019 have stimulated the formation of new commercial partnerships and favored the development of alternative joint projects based on digital technologies to structure new payment systems and reduce dependence on financial networks controlled by Western economies; to investigate the role played by central banks in the creation of digital currencies (CBDCs), interbank messaging systems, and instant payments; and, finally, to discuss the challenges that the growth of these new financial services poses for the reconfiguration of the geopolitics of global finance.

To carry out this work, statistical data and economic and financial information were collected from the following research institutions: Central Bank of Brazil, Central Bank of the Russian Federation, Central Bank of the Islamic Republic of Iran, Reserve Bank of India, Bank of China, South African Reserve Bank, ACI Worldwide, Xianguang Society, and other documents.

Keywords: BRICS Financial Restructuring, Central Bank Digital Currencies, New Payment System, Blockchain.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento recente das tecnologias financeiras de registros distribuídos, blockchain e tokenização, por agentes financeiros preocupados com as tendências especulativas e rentista do capitalismo financeiro, no período atual, emergiu como uma reação crítica à crise financeira global de 2008–2009,³ marcada pela ausência de políticas regulatórias e pela fragilidade estrutural dos mercados financeiros nas economias centrais. Nesse sentido, tais tecnologias representaram não apenas uma tentativa de ruptura com a crise de confiança e práticas financeiras, consideradas instáveis ou inseguras, mas também uma busca por alternativas capazes de reduzir a vulnerabilidade das atividades bancárias diante de práticas especulativas e, mais recentemente, contra políticas protecionista de embargo, sanções econômicas, tarifas comerciais e de insegurança produzida pelas economias centrais do Ocidente, sobretudo dos Estados Unidos e União Europeia.

Nesse cenário, o presente trabalho, vinculado à Geografia Econômica e à subárea da Geografia das Finanças, propõe-se a três objetivos principais: analisar de que modo as políticas de sanções e tarifas econômicas, impostas desde 2019 ao BRICS, têm estimulado a formação de novas parcerias comerciais e favorecido o desenvolvimento de projetos alternativos conjuntos, baseados em tecnologias digitais para estruturar novos sistemas de pagamentos e reduzir a dependência de redes financeiras controladas pelas economias ocidentais; investigar

³ Cf. Pires, 2012.



o papel desempenhado pelos bancos centrais na criação de moedas digitais (CBDCs), sistemas de mensageria interbancária e pagamentos instantâneos; e, por fim, discutir os desafios que o crescimento desses novos serviços financeiros colocam para a reconfiguração da geopolítica das finanças globais.

Para a realização desse trabalho foram levantados e coletados dados estatísticos e informações econômico-financeiras nas seguintes instituições de pesquisas: Banco Central do Brasil,⁴ Banco Central da Federação da Rússia,⁵ Banco Central da República Islâmica do Irã,⁶ Banco da Reserva da Índia,⁷ Banco da China,⁸ Banco da Reserva Sul-Africano,⁹ ACI Worldwide,¹⁰ Xianguang Society¹¹ e outros documentos.

AS MULTIPLAS FACES CONTEMPORÂNEAS DO PROTECISMO FINANCEIRO, COMERCIAL E TECNOLÓGICO CONTRA O BRICS E OS PAÍSES DO SUL GLOBAL

As políticas unilaterais de embargos, sanções econômicas e imposição de tarifas têm sido utilizadas com crescente frequência como ferramentas da guerra moderna e de coerção geoeconômica contra países que ousam desafiar os interesses das economias centrais.¹² Essas medidas, tradicionalmente justificadas sob o pretexto da defesa da segurança global ou da estabilidade dos mercados, operam, na prática, como mecanismos de preservação de hegemonias econômicas e tecnológicas. No caso dos Estados Unidos, o domínio do dólar e o controle sobre os principais circuitos financeiros internacionais passaram a serem utilizados como armas de pressão em disputas comerciais, tecnológicas e territoriais por recursos

⁴ Ver nota do BCB: BC cria grupo de estudo sobre emissão de moeda digital, Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/17166/nota>

⁵ Conferir o relatório analítico do Banco Central da Federação Russa. Digitalização dos pagamentos e implementação de inovações no mercado de pagamentos. Moscou, 2024. / Центральный банк Российской Федерации. Цифровизация платежей и внедрение инноваций на платежном рынке. Аналитический доклад, Москва, 2024. Disponível em:

https://cbr.ru/content/document/file/161600/analytical_report_20240605.pdf

⁶ Informações sobre missão do Banco Central da República Islâmica do Irã (CBI). Conferir em:

<https://cbi.ir/section/1375.aspx>

⁷ Ler o documento do Banco da Reserva da Índia (RBI). Payment System Report, December 2024. Disponível em: <https://www.rbi.org.in/scripts/PublicationsView.aspx?Id=23127>

⁸ Conferir relatório desenvolvido pelo Instituto de Pesquisa Bancária da China sobre Perspectivas Econômicas e Financeiras para 2025. Disponível em:

https://www.bankofchina.com/big5/aboutboc/bi1/202411/t20241128_25208487.html

⁹ Ver o documento do Banco da Reserva Sul-Africano / South African Reserve Bank (SARB). Digital payments roadmap: towards inclusive, accessible, effective and sustainable digital payments in South Africa, 2024.

Disponível em: <https://www.resbank.co.za/content/dam/sarb/publications/media-releases/2024/npsd---payments-report/Digital%20Payments%20Roadmap%20Report.pdf>

¹⁰ Ler relatório da ACI Worldwide. 2024.

¹¹ Conferir o importante relatório da Xianguang Society e do Xianguang Think Tank, 2025.

¹² Ver Tood, 2024, p.136.



estratégicos — sobretudo quando as demandas desses centros de poder não são atendidas. Essas medidas representaram uma ruptura drástica — ou a “implosão” — da ordem mundial estabelecida em Bretton Woods (1944), que criou, além da ONU, agências e organismos multilaterais como o FMI, o Banco Mundial e a OMC, com o objetivo de estabelecer consensos regulatórios, solucionar conflitos geoeconômicos, dirimir disputas comerciais e conter o avanço de políticas protecionistas.

Os exemplos mais expressivos desses embates recentes ocorreram contra a China, durante as gestões de Barack Obama,¹³ Donald Trump¹⁴ e Joe Biden. Um dos primeiros conflitos contra a China emergiu no governo Obama, oriundo da apreensão com a expressiva expansão territorial das empresas chinesas de telecomunicações Huawei e ZTE nos Estados Unidos. Esse receio teve como ponto de partida o relatório elaborado pelo Comitê Permanente de Inteligência da Câmara dos Representantes, sob a direção de Mike Rogers, publicado em 8 de outubro de 2012. O documento – intitulado *Investigative Report on the U.S. National Security Issues Posed by Chinese Telecommunications Companies Huawei and ZTE* – resultou de uma investigação “não classificada” conduzida pela Agência de Segurança Nacional (NSA).

Este relatório apresentou cinco recomendações¹⁵ centrais ao governo norte-americano: restringir a atuação da Huawei e da ZTE no país, bloqueando aquisições e proibindo seu uso em sistemas governamentais; alertar o setor privado sobre os riscos de segurança decorrentes de parcerias com essas empresas; investigar práticas comerciais desleais e subsídios concedidos pelo Estado chinês; exigir maior transparência e conformidade legal das companhias chinesas; e, por fim, aprovar legislação específica voltada à proteção da infraestrutura crítica dos EUA contra empresas com vínculos estatais estrangeiros, ampliando o papel fiscalizador do Comitê de Investimento Estrangeiro nos Estados Unidos (CFIUS).

Em 2018, sob a gestão Trump, o Departamento de Comércio dos Estados Unidos, de forma semelhante à gestão Obama, leva a termo a ideia de aprovar legislação específica voltada à proteção de infraestruturas críticas dos EUA e proíbe o uso de equipamentos da Huawei e da ZTE no território estadunidense, alegando riscos à segurança nacional; em 2019, o Tesouro norte-americano acusou a China de manipulação cambial, restringindo sua participação em

¹³ Sobre as sanções impostas à China durante o governo de Barack Obama, ver Frankopan, 2019, p. 568.

¹⁴ Para quem deseja estudar a geografia eleitoral e a geografia política no primeiro mandato de Donald Trump, recomendo a leitura do livro organizado por Warf, 2021.

¹⁵ Estas cinco recomendações estão presentes no relatório investigativo do Comitê Permanente de Inteligência da Câmara dos Representantes sobre questões de segurança nacional dos EUA levantadas pelas empresas de telecomunicações chinesas Huawei e ZTE, 2012, p.44-46. Disponível em:

[https://intelligence.house.gov/sites/intelligence.house.gov/files/documents/huawei-zte%20investigative%20report%20\(final\).pdf](https://intelligence.house.gov/sites/intelligence.house.gov/files/documents/huawei-zte%20investigative%20report%20(final).pdf)



contratos públicos e, em 2020, o Departamento de Defesa vetou investimentos de cidadãos e empresas norte-americanas em 44 companhias chinesas do setor militar, medida que se estendeu em 2021, sob a gestão Biden, com o bloqueio da entrada de cinco dessas empresas na Bolsa de Valores de Nova York. A gestão Biden não apenas manteve, como também ampliou tais políticas, atingindo empresas chinesas de setores estratégicos como semicondutores, veículos elétricos, siderurgia, aeroespacial e tecnologia digital, incluindo a *ByteDance*, proprietária do aplicativo TikTok.

A Rússia também foi alvo de sanções severas após a intervenção militar na Ucrânia em 2022, com destaque para a exclusão de dezenas de bancos do sistema da Sociedade para Telecomunicações Financeiras Interbancárias Mundiais / *Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication* (SWIFT),¹⁶ medida que restringiu de forma significativa a sua capacidade de operar no comércio e nas finanças internacionais. Essa proibição de participação da Rússia do sistema SWIFT, significou a tentativa de sua exclusão de um mercado de mais de 11.500 instituições financeiras e empresas, e de seu isolamento de 220 países e territórios.¹⁷

Mais recentemente, Índia, Brasil, África do Sul e, sobretudo, a própria China passaram a ser atingidos por uma guerra tarifária sem precedentes, deflagrada no início do segundo mandato de Donald Trump, em abril de 2025. Os impactos dessa escalada foram imediatos e tiveram impactos internos também nos EUA: as sete maiores empresas estadunidenses – chamadas das 7 magníficas: Apple (AAPL), Microsoft (MSFT), Amazon (AMZN), Nvidia (NVDA), Alphabet (GOOGL), Meta (META) e Tesla (TSLA) – perderam, em poucos dias, cerca de US\$ 4,26 trilhões de dólares¹⁸ em valor de mercado na bolsa de valores, montante equivalente a pouco mais do que o Produto Interno Bruto do Brasil.

Esse cenário de sanções e tarifas vem funcionando como catalisador para os processos de integração financeira e tecnológica entre os países emergentes do BRICS,¹⁹ hoje ampliado para incluir Egito, Irã, Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos, Etiópia e, mais recentemente, a Indonésia. Desde 2012, a China tem utilizado o CIPS²⁰ como um sistema de pagamentos

¹⁶ Para quem deseja investigar um pouco mais sobre o história do sistema SWIFT, conferir em:

<https://www.swift.com/about-us/who-we-are/our-story>

¹⁷ Para obter mais informações sobre os números relativos ao SWIFT, conferir em:

<https://www.swift.com/about-us/who-we-are>

¹⁸ Conferir o artigo de Rocha, 2025.

¹⁹ Para obter informações mais detalhadas sobre o BRICS, ler em: <https://brics.br/pt-br/sobre-o-brics>

²⁰ Para quem deseja conhecer um pouco mais sobre o história do surgimento do sistema de mensageria chinês CIPS, correlato ao SWIFT, conferir em:

https://www.cips.com.cn/en/about_us/about_cips/introduction/index.html



interbancários transfronteiriços — em substituição ao SWIFT — e como instrumento legítimo de internacionalização do renminbi.

Diante do atual contexto de sanções, o governo chinês tem dado ênfase à criação de inovações financeira e soluções, sustentadas por tecnologias de registros distribuídos (DLT), blockchain e de tokenização, que apontam para uma reorganização mais profunda da infraestrutura global de pagamentos e para uma redefinição da geografia financeira mundial.

BRICS E ALTERNATIVAS FINANCEIRAS ÀS SANÇÕES OCIDENTAIS

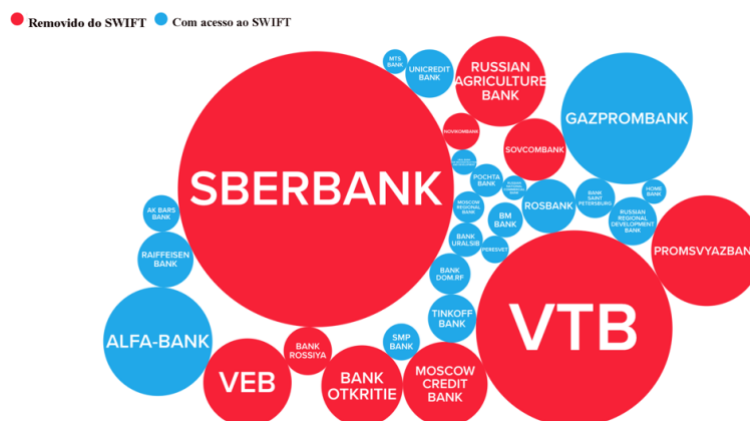
As sanções e tarifas econômicas recentemente impostas por países ocidentais — entre eles Estados Unidos, União Europeia, Suíça, Reino Unido, Canadá, Austrália e Japão — suscitam uma questão central: estariam elas estimulando, de forma direta ou indireta, a criação de novos sistemas de pagamento e de transações financeiras por parte dos países do BRICS? A resposta, embora aparentemente óbvia, exige uma análise mais acurada. É possível afirmar que tais iniciativas surgem como uma reação às restrições impostas e à dependência estrutural em relação ao dólar e ao sistema global de mensageria interbancária SWIFT. Contudo, é igualmente necessário reconhecer que a criação de novos arranjos financeiros não decorre de um projeto previamente delineado pelos governos ou pelas autoridades monetárias do bloco, mas antes de um processo adaptativo (ou responsivo) diante a redução de alternativas disponíveis.

No caso da Rússia, esse movimento tornou-se mais visível a partir da crise desencadeada em 2014, quando o país anexou a península da Crimeia após o golpe de Estado que depôs o presidente eleito Viktor Yanukovich, cuja posição era considerada demasiadamente contrária aos interesses estratégicos dos Estados Unidos e à aproximação da Ucrânia com a União Europeia e a OTAN. O Kremlin já havia advertido, antes mesmo da anexação, que não aceitaria a expansão da OTAN e a militarização de países vizinhos como Ucrânia, Geórgia e Ossétia, o que gerou atritos diplomáticos crescentes com os países das economias centrais do Ocidente, como os Estados Unidos e a União Europeia. Entre 2021 e 2022, a situação agravou-se à medida que a Ucrânia passou a receber armamentos e apoio político de potências ocidentais, intensificando os combates contra forças de resistência no sul do país.

Diante desse cenário, após um período de hesitação, o governo russo decidiu reconhecer e apoiar militarmente os movimentos separatistas pró-russos de Donetsk e Luhansk, o que culminou, em fevereiro de 2022, na incursão militar em território ucraniano. A reação do Ocidente foi imediata e coordenada, sobretudo por parte dos países do G7, que articularam uma ampla ofensiva diplomática, econômica e financeira para isolar a Rússia. As medidas incluíram um vasto conjunto de sanções e embargos comerciais, aplicados contra indivíduos, empresas –

principalmente de gás e petróleo – e, de forma particularmente contundente, contra o sistema financeiro russo.²¹ Dezenas de bancos foram excluídos do SWIFT (Cf. Figura 1 e Tabela 1), processo que passou a ser designado como *des-SWIFTização*.²²

Figura 1. Bancos russos sem e com acesso ao SWIFT



Fonte: Atlantic Council - Russia Sanctions Database, 2023.²³

Tabela 1. Os 10 maiores bancos russos des-SWIFTizados pelas sanções ocidentais - 2025

Posição	Bancos Russos	Propriedade	*PLT (2023)	Sancionadores	Fundação
1º	Sberbank 	Banco controlado pelo BC	₽ 7,30 tri ou US\$ 81,1 bi	US, EU, GB, CA, CH, AU, JP	1841
2º	VTB Bank 	Banco estatal	₽ 3,79 tri ou US\$ 42,1 bi	US, GB, CA, CH, AU, JP	1990
3º	VEB-ВЭБ.РФ 	Banco estatal de desenvolvimento	₽ 1,70 tri ou US\$ 17,44 bi	US, GB, CA, CH, AU, JP	1924
4º	Gazprombank 	Banco vinculado à Gazprom	₽ 1,20 tri ou US\$ 17,44 bi	US, GB, CA, CH, AU,	1990
5º	Otkritie FC Bank+VTB 	Banco público comercial	₽ 1,10 tri ou US\$ 12,32 bi	US, GB, CA, CH, AU, JP	1993
6º	Alfa-Bank 	O maior banco privado	₽ 1,05 tri ou US\$ 11,7 bi	US, EU, GB, CA, CH, AU, JP	1990
7º	Sovcombank 	Banco privado	₽ 536,4 bi ou US\$ 5,96 bi	GB, CA, CH, JP	1990
8º	Promsvyazbank 	Banco do complexo militar russo	₽ 454,8 bi ou US\$ 5,05 bi	US, EU, GB, CA, CH, AU, JP	1995
9º	Rossiya Bank	Banco do Kremlin	₽ 373,2 bi ou	US, EU, GB,	1990

²¹ Conferir nota dirigida à imprensa do Departamento do Tesouro dos EUA. Disponível em:

<https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy2725#ftnref1>

²² Sobre esse tema ler artigo do Atlantic Council: Russia Sanctions Database: November-2023. Disponível em:

<https://www.atlanticcouncil.org/blogs/econographics/russia-sanctions-database-november-2023/>

²³ Cf. sítio-web do Atlantic Council, em: <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/econographics/russia-sanctions-database-november-2023/>



	 БАНК РОССИЯ		US\$ 4,15 bi	CH, AU	
10º	Novikombank  НОВИКОМБАНК	Banco da Indústria de Alta Tecnologia	₽ 233,8 bi ou US\$ 2,6 bi	US, EU, CA, CH, AU, JP	1993

Elaboração própria, 2025. Dados obtidos a partir de informações fornecidas pelos bancos sancionados.

*Obs. Patrimônio Líquido Total (PLT): convertido de rublos para dólares (₽ 90 = 1 US\$).

É importante sublinhar que tais sanções não receberam chancela das Nações Unidas, sendo, no entanto, legitimadas internamente por diferentes mecanismos institucionais internacionais: nos Estados Unidos, pelo Escritório de Controle de Ativos Estrangeiros (*Office of Foreign Assets Control – OFAC*),²⁴ vinculado ao Departamento do Tesouro; na União Europeia, pelo Conselho da União Europeia;²⁵ e, no Reino Unido, pelo *Foreign, Commonwealth & Development Office*.²⁶ Esses organismos conferiram base jurídica e administrativa à aplicação de medidas unilaterais, que, ao mesmo tempo, ampliaram o impacto econômico sobre a Rússia e restringiram as vias diplomáticas de negociação.

Nesse contexto de recrudescimento das políticas de embargo e de isolamento financeiro, restaram poucas alternativas à Rússia e a outros países do BRICS, igualmente pressionados por medidas semelhantes. O caminho que se desenhou foi o fortalecimento de iniciativas multilaterais concretas, capazes de contrabalançar as decisões unilaterais dos países sancionadores.

A busca por novos sistemas de pagamento e por formas alternativas de mensageria e liquidação financeira não deve, portanto, ser vista apenas como uma reação imediata, mas como um esforço estratégico para ampliar a autonomia monetária, garantir resiliência diante de crises e remodelar gradualmente a ordem financeira internacional em direção a um sistema menos dependente das estruturas geoeconômicas dominadas pelo Ocidente.

BANCOS CENTRAIS DO BRICS E O DESENVOLVIMENTO DE NOVOS SISTEMAS DE MENSAGERIAS FINANCEIRAS, DE MOEDAS DIGITAIS E PAGAMENTOS INSTANTÂNEOS

As sanções impostas pelos países ocidentais desempenharam papel decisivo na consolidação de quatro (4) movimentos indutores de inovação voltados à implementação de

²⁴ Conferir lista de sanções documentadas pelo OFAC. Disponível em: <https://ofac.treasury.gov/sanctions-programs-and-country-information/russian-harmful-foreign-activities-sanctions>

²⁵ Conferir lista de sanções documentadas pelo Conselho Europeu. Disponível em: <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/sanctions-against-russia/>

²⁶ Conferir lista de sanções documentadas pelo Ministério das Relações Exteriores, da Comunidade Britânica e do Desenvolvimento do Reino Unido. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/collections/uk-sanctions-on-russia>



sistemas tecnológicos estratégicos e responsivos, concebidos para fortalecer a infraestrutura financeira internacional e reduzir a dependência de sistemas tradicionais dominados por potências ocidentais. O primeiro desses movimentos refere-se à criação de sistemas digitais internacionais de mensageria para transações financeiras e comerciais; o segundo, ao desenvolvimento de moedas digitais de Bancos Centrais (CBDCs) nos países membros do BRICS; o terceiro, à implementação de sistemas de pagamentos instantâneos em regime ininterrupto (24/7/365); e o quarto, à redução da intermediação do uso de cartões de crédito, estimulando, em contrapartida, formas de pagamento móvel compatíveis com as regulamentações locais.

O primeiro movimento indutor de inovação destacou-se pela criação de três sistemas digitais internacionais de mensageria desenvolvidos, respectivamente, por China, Rússia e Irã, com o objetivo de superar os bloqueios tecnológicos e substituir a dependência do sistema SWIFT, tradicionalmente controlado por países ocidentais.

O sistema chinês, denominado *Cross-Border Interbank Payment System* (CIPS), foi criado oficialmente em 2015 pelo Banco Popular da China (PBC) e tornou-se um marco na globalização das empresas chinesas e no desenvolvimento do moderno sistema de pagamento do país, ao integrar transações domésticas e internacionais e atender à crescente demanda global por operações financeiras em renminbi (RMB).²⁷ Diferentemente dos sistemas baseados no dólar como moeda padrão, o CIPS oferece uma alternativa segura para países que integram a iniciativa cinturão e rota, propondo um modelo econômico e comercial mais estável e transparente.

O sistema russo, por sua vez, corresponde ao *Sistema de Transferência de Mensagens Financeiras* (*System for Transfer of Financial Messages* – SPFS), concebido para fortalecer a autonomia financeira da Rússia, sobretudo diante das restrições impostas pelas sanções internacionais.

Em ambos os casos (CIPS e SPFS), trata-se de iniciativas que procuram não apenas ampliar a infraestrutura tecnológica, mas também criar condições para uma ordem financeira menos assimétrica, estável, sem risco geoeconômicos.

O CIPS, em particular, apoia-se em uma infraestrutura tecnológica avançada e em permanente atualização, integrando recursos da Web 3.0, como blockchain, DLT, moedas digitais e inteligência artificial, para assegurar maior segurança, escalabilidade e eficiência operacional. Tais inovações conferem ao sistema um potencial transformador capaz de

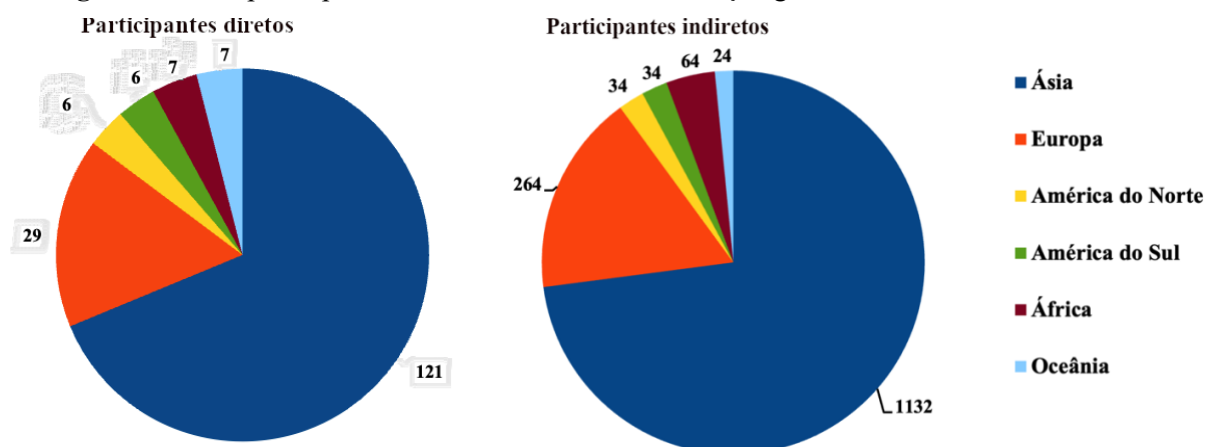
²⁷ Ler a reportagem do Global Times, produzida por Wang, 2025.



remodelar o sistema global de pagamentos e redefinir os fluxos financeiros internacionais, promovendo uma configuração geoeconômica mais equilibrada e menos dependente das instituições ocidentais tradicionais.²⁸

Em 2025, o CIPS contabiliza um total de 176 participantes diretos e 1.552 participantes indiretos distribuídos globalmente,²⁹ por meio de mais de 4.900 instituições bancárias (Cf. Figura 2 e Tabela 2).

Figura 2. N° de participantes diretos e indiretos dos serviços globais no CIPS



Elaboração própria. Fonte: CIPS, 2025.

Tabela 2. Número de participantes dos serviços globais no CIPS

Regiões participantes no CIPS	Participantes diretos	Participantes indiretos
Ásia	121	1132
Europa	29	264
América do Norte	6	34
América do Sul	6	34
África	7	64
Oceânia	7	24
Total:	176	1552

Elaboração própria. Fonte: CIPS, 2025.

O Sistema de Transferência de Mensagens Financeiras (SPFS) começou a ser desenvolvido para testes em 2014³⁰ e foi oficialmente implementado pelo Banco Central da Rússia em

²⁸ Ver o relatório da Xiaguang Society, 2025.

²⁹ Estes dados foram obtidos no sítio-web do CIPS em: <https://www.cips.com.cn/>

³⁰ Segundo Tood, 2024, p.20: “... os russos, a fim de estarem preparados para enfrentar um regime de sanções máximas. Como relata Teurtrie, em 2014, o Banco Central Russo estabeleceu o Sistema Russo de Mensagens Financeiras (SPFS). Em abril de 2015, foi lançado o Sistema Nacional de Cartões de Pagamento (NSPK), “que garante o funcionamento dos cartões emitidos pelos bancos russos em território nacional mesmo em caso de sanções ocidentais. Ao mesmo tempo, o Banco Central Russo criou o sistema de pagamento com cartão “Mir”. /... les Russes, en vue d’être prêts à affronter un régime de sanctions maximal. Comme le rapporte Teurtrie, dès



dezembro de 2017, em resposta direta à exclusão dos bancos russos do sistema global de pagamentos SWIFT e passou a operar utilizando a infraestrutura do Sistema Nacional de Cartões de Pagamento (NSPK). Desde então, passou a desempenhar a função de um canal estratégico para viabilizar as relações comerciais e financeiras entre instituições internacionais parceiras da Rússia, garantindo a continuidade de suas operações em meio às sanções. Sua concepção esteve orientada à criação de um ambiente seguro e confiável para a troca de mensagens eletrônicas relacionadas a transações financeiras internacionais, operando de forma ininterrupta, vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, durante todo o ano.

Em 2024, o SPFS já contava com 584 organizações participantes, incluindo 177 instituições financeiras distribuídas por 24 países,³¹ o que demonstra sua crescente relevância como alternativa de mensageria financeira. O SPFS substituiu o modelo de intermediação e pagamentos realizados pelos cartões de crédito tradicionais (Master, Visa etc.) e passa operar com o sistema de cartões doméstico Mir e o sistema chinês de cartões UnionPay,³² esta operação de substituição do modelo ocidental de intermediação, também passou a ser alvo de sanções.

A diferença fundamental do sistema de mensageria russo (SPFS) em relação ao sistema chinês (CIPS) está nos objetivos que orientaram suas criações: enquanto o CIPS foi concebido para responder à crescente demanda do comércio global em renminbi (RMB) e para consolidar a internacionalização da moeda chinesa, o SPFS surgiu como uma estratégia defensiva e soberana, projetada especificamente para superar as barreiras e restrições impostas pelo processo de des-SWIFTização do sistema financeiro russo. Dessa forma, os dois sistemas, embora compartilhem características tecnológicas semelhantes, respondem a contextos geopolíticos distintos e expressam diferentes formas de resistência e adaptação frente ao domínio ocidental sobre a infraestrutura financeira internacional.

Em 2023, o Irã, como país também sancionado pelas economias ocidentais, criou, em consonância com as políticas adotadas pela União Asiática de Compensação (ACU), um

2014, la Banque centrale russe a mis sur pied le Système de messagerie financière russe (SPFS)⁷. En avril 2015 était lancé le Système national des cartes de paiement (NSPK), « qui garantit le fonctionnement des cartes délivrées par des banques russes sur le territoire national même en cas de sanctions occidentales. Dans le même temps, la Banque centrale russe crée le système de paiement par carte “Mir”.”

³¹ Sobre o número de instituições que integram o SPFS, ler o artigo da Agência TASS: Participants from 24 countries connected to Bank of Russia's Financial Messaging System - Alla Bakina emphasized that efforts to onboard new participants will continue. Moscow, April 2 2024. Conferir em: <https://tass.com/economy/1937683>

³² Segundo Venkataramakrishnan; Ivanova and Moise, 2022: “O sistema de cartões doméstico russo Mir que também opera na infraestrutura do NSPK, possuía mais de 100 milhões de cartões. O Mir foi lançado em 2015 após três opções terem sido consideradas para o sistema: importar o UnionPay, que operava em partes da Rússia desde 2008; expandir a rede do maior banco privado, o Sberbank; ou criar um novo sistema.”



sistema próprio de mensageria, o Sistema Eletrônico de Mensagens Financeiras (SEPAM).³³ Segundo o Banco Central da República Islâmica do Irã (CBI),³⁴ este sistema foi concebido para prover uma infraestrutura digital de serviços integrada para a realização de transações interbancárias por meio de protocolos padrão do setor, permitindo que as comunicações, correspondências e transações entre as instituições financeiras e o Banco Central ocorram de maneira totalmente digital e segura. A adoção do SEPAM representou um marco ao criar, pela primeira vez no país, uma infraestrutura nacional de mensageria para todas as principais transações financeiras. Com esse sistema, tornou-se possível sem depender do sistema ocidental SWIFT: a) processar operações de créditos em moeda estrangeira e Rial iraniano (IRR); b) realizar transferências internacionais; c) efetuar consultas e negociações em conexão direta com bancos estrangeiros.

Com a aplicação de sanções e ampliação de medidas de *des-SWIFTização* da Rússia, o SEPAM passou a ser estrategicamente integrado ao SPFS russo, o que possibilitou a sua conexão com todos os bancos russos e 106 bancos de outros 13 países.³⁵

O segundo movimento indutor de inovação corresponde ao desenvolvimento de moedas digitais de Bancos Centrais (CBDCs) pelos países do BRICS, concebidas a partir de tecnologias de registros distribuídos e blockchain, com a finalidade de modernizar os sistemas de pagamentos interbancários e, ao mesmo tempo, oferecer alternativas tecnológicas capazes de suplantar as restrições financeiras impostas pelos países sancionadores. Esse processo vem sendo marcado por iniciativas que buscam reduzir a dependência de meios tradicionais de intermediação e ampliar a soberania financeira dos Estados envolvidos, ao mesmo tempo em que introduzem novas funcionalidades ligadas à digitalização monetária.

Um dos exemplos mais relevantes é o Drex (*Digital Real X*), concebido pelo Banco Central do Brasil (BCB) em 2023. O Drex constitui a versão digital do real,³⁶ baseada na plataforma de tecnologia blockchain — não é um criptoativo nem uma *stablecoin*. Sua implantação, mesmo que ainda não efetivada, deverá estimular a redução do uso do dinheiro em espécie e favorecer a expansão dos contratos inteligentes (*Smart Contract*), implicando diretamente na diminuição

³³ Ver reportagem de 11 de junho de 2023, da Agência iraniana Irna: “SEPAM do Irã substituirá SWIFT em transações comerciais: chefe da ACU”. Conferir em: <https://en.irna.ir/news/85136936/Iran-s-SEPAM-to-replace-SWIFT-in-trade-transactions-ACU-chief>

³⁴ Ver esta informação no Banco Central do Irã em: <https://cbi.ir/page/15873.aspx>

³⁵ Esta notícia foi divulgado pela Agência de notícias iraniana Irna, por meio da reportagem “Bancos do Irã e da Rússia assinam memorando de entendimento sobre mensagens financeiras / Iran, Russia banks sign cooperation MOU on financial messaging.” Conferir em: <https://en.irna.ir/news/85013541/Iran-Russia-banks-sign-cooperation-MOU-on-financial-messaging>

³⁶ Cf. sítio-web do Banco Central: O que é o Drex?: Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/drex>.



dos custos de intermediação realizados por bancos e entidades reguladoras que supervisionam setores estratégicos e serviços essenciais. Ao mesmo tempo, a digitalização da moeda permitirá às autoridades tributárias promover a tokenização de ativos e títulos públicos, ampliando a segurança, a transparência e o controle sobre fraudes fiscais e digitais, além de garantir rastreabilidade e interoperabilidade internacional segundo o padrão ISO 20022. No entanto, a adoção do Drex também suscita preocupações relativas ao direito à privacidade e às dificuldades enfrentadas por populações sem acesso à internet.

Outro exemplo é o *Rublo Digital*, lançado pelo Banco Central da Federação Russa em 2023, que representa a versão oficial digital da moeda russa. A plataforma que sustenta o rublo digital foi concebida para assegurar acesso equânime e competitivo a todos os bancos do país, estimulando a concorrência justa e reduzindo barreiras para pequenas instituições financeiras e fintechs. Assim como o Drex, o rublo digital foi projetado com base em tecnologia de registros distribuídos, garantindo transparência, segurança, rastreabilidade, programabilidade e interoperabilidade.

Na China, o e-CNY (Yuan Digital) foi introduzido pelo Banco Popular da China em 2020, alcançando plena implementação durante os Jogos Asiáticos de Hangzhou em 2022, o que marcou sua consolidação como uma das experiências mais avançadas de moeda digital no cenário internacional. Na Índia, o *Digital Rupee* (Rupia Digital), emitido pelo *Reserve Bank of India* em 2023, ampliou o leque de iniciativas do bloco. Por fim, a África do Sul lançou, também em 2023, o *Digital Rand* (DZAR), desenvolvido pelo Banco da Reserva Sul-Africano (SARB), demonstrando a inserção do país na tendência de digitalização monetária que caracteriza o conjunto dos BRICS.

A diversidade dessas experiências revela não apenas a busca por maior autonomia e inovação tecnológica, mas também a intenção estratégica de remodelar o papel das moedas nacionais no comércio internacional, consolidando um movimento que poderá reconfigurar o equilíbrio financeiro global.

O terceiro movimento indutor de inovação no setor de pagamentos transfronteiriços refere-se à criação e implementação de sistemas de pagamentos instantâneos (24/7/365), desenvolvidos tanto pelos Bancos Centrais emissores de Moedas Digitais de Banco Central (CBDCs), quanto por instituições financeiras e empresas privadas localizadas nos países que compõem o BRICS (Cf. Tabela 3). Esses sistemas possibilitam a realização de pagamentos em tempo real, por meio de aplicativos, QR Codes e carteiras digitais, com o propósito estratégico de estruturar uma rede internacional interbancária de pagamentos interconectada.



Nesse contexto, quatro países do BRICS (Índia, Brasil, Tailândia e China) destacaram-se como líderes globais na adoção de sistemas de pagamentos instantâneos, posicionando-se na vanguarda da transformação digital do mercado financeiro e na promoção de soluções mais eficientes, rápidas e seguras para transações domésticas e internacionais.

Tabela 3. Países líderes na adoção de sistemas de pagamentos instantâneos

Rank	Países	Sistema	Lançamento	Transações (em bilhões)	Crescimento de 2022–2023	Projeção 2028 (em bilhões)
1	Índia	UPI	2016	129,3	44,6%	248
2	Brasil	Pix	2020	37,4	77,9%	115, 8
3	Tailândia	PromptPay	2016	20,4	37,5%	32,8
4	China	IBPS	2010	17,2	3,8%	29,7
5	Coreia do Sul	EBS/ HOFINET	2001	9,1	11,4%	12,5

Fontes ACI Worldwide, 2024, p.11-13.³⁷

Atualmente, os países do BRICS, em articulação com seus bancos centrais e empresas privadas, têm desenvolvido e consolidado sistemas de pagamentos instantâneos que se tornaram referência mundial pela abrangência e pela capacidade de operar em tempo real (24/7/365). A Índia, pioneira nesse processo, lançou, em 2016, a *Unified Payments Interface* (UPI), plataforma que integra múltiplos serviços financeiros em um sistema unificado, permitindo transferências imediatas entre bancos e aplicativos móveis. No Brasil, o Pix, criado em 2018 pelo Banco Central e efetivamente lançado em 2020, rapidamente se consolidou como uma das soluções mais utilizadas no mundo. Em 2023, já contava com mais de 150 milhões de usuários ativos e registrava 37,4 bilhões de operações, o que o posicionou como o segundo maior sistema de pagamentos instantâneos globalmente e como responsável por aproximadamente 75% do mercado latino-americano.³⁸ No primeiro trimestre de 2025, o Pix movimentou R\$ 7 trilhões, quase metade das transações não físicas no país.³⁹

Na China, os sistemas de pagamentos instantâneos surgiram em 2016, com destaque para Alipay, UnionPay,⁴⁰ WeChat Pay e Tencent QR, que popularizaram o uso de QR Codes como meio de transferência de recursos em tempo real. Embora já amplamente utilizados

³⁷ Cf. ACI Worldwide, 2024.

³⁸ Idem relatório da ACI Worldwide, 2024.

³⁹ Ver artigo de Salvador, 2025.

⁴⁰ Segundo Venkataramakrishnan; Ivanova and Moise, 2022: O sistema chinês de cartões UnionPay, em 2022, tinha “9 bilhões de cartões em circulação — o que chegou a representar metade do total global de cartões bancários e cerca de 2 bilhões a mais que Mastercard e Visa juntos — apenas 150 milhões estão fora da China continental.”



internamente, essas soluções foram abertas de maneira sistemática ao público estrangeiro durante os Jogos Olímpicos de Inverno de Pequim, em 2022, consolidando-se como instrumentos de internacionalização do ecossistema de pagamentos chinês. Na Rússia, o *Faster Payments System* (SBPey) foi lançado em 2019 pelo Banco Central, inspirado em experiências anteriores como o Pix no Brasil e o UPI na Índia, reforçando o esforço de reduzir a dependência de sistemas de pagamentos controlados por atores externos. Já na África do Sul, o PayShap, lançado em 2023 pelo Banco da Reserva Sul-Africano (SARB), insere-se nesse mesmo movimento, oferecendo uma infraestrutura nacional de pagamentos instantâneos voltada para inclusão financeira e para a modernização das transações digitais no país.

Essas iniciativas, ao mesmo tempo diversas e convergentes, ilustram a estratégia do BRICS em consolidar plataformas próprias de pagamentos instantâneos, capazes de competir com sistemas consolidados nos países desenvolvidos e, sobretudo, de criar alternativas interoperáveis que ampliem a autonomia financeira e a integração entre economias emergentes.

O quarto movimento indutor de inovações no setor de pagamentos transfronteiriços, conforme apontado em relatório da empresa chinesa *Xianguang Society*, está promovendo a redução gradual da intermediação financeira tradicional baseada no uso de cartões de crédito — como os sistemas operados por Visa, MasterCard, American Express, Diners Club International, JCB e Discover — que historicamente predominam nos mercados maduros, como América do Norte e Europa. Tais sistemas, estruturados e controlados por empresas privadas sediadas em países sancionadores, têm desempenhado papel central no controle dos fluxos financeiros na arquitetura financeira global.

Em contrapartida, esse movimento de pagamentos instantâneos vem impulsionando a expansão dos pagamentos móveis nos mercados emergentes, como Sudeste Asiático, Oriente Médio, África e América Latina, onde soluções digitais descentralizadas têm ganhado destaque devido à sua flexibilidade regulatória e capacidade de adaptação às especificidades locais.

As evidências disponíveis indicam que as transformações futuras no ecossistema de pagamentos transfronteiriços deverão ser fortemente impulsionadas por tecnologias disruptivas, em especial a blockchain e a inteligência artificial (IA), que tendem a promover maior eficiência, segurança e integração global dos sistemas de pagamento.

OS DESAFIOS DO BRICS E A GEOPOLÍTICA DAS FINANÇAS GLOBAIS



Independentemente do contexto de sanções e tarifas, os investimentos em inovação e o uso de tecnologias no setor financeiro configuram uma tendência crescente e inegável.⁴¹ Pesquisas recentes estão demonstrando que a aplicação de tecnologias de registro distribuído, blockchain e tokenização no ecossistema financeiro do BRICS tem impulsionado seis inovações significativas:

1. A descentralização das finanças⁴² (*DeFi - Decentralised Finance*)⁴³ e das operações bancárias;⁴⁴
2. A redução nos custos de intermediação financeira;
3. A criação de novas moedas digitais emitidas por bancos centrais (*Central Bank Digital Currency - CBDC*)⁴⁵, já em estudo ou implementação em mais de 60 países;
4. O estabelecimento de relações aprimoradas de segurança, rastreabilidade distribuída, confiança, transparência e intensificação do controle de dados;
5. O fortalecimento de mecanismos de crédito e de privacidade nas transações financeiras;
6. O uso estratégico de moedas digitais por bancos centrais para a constituição de fundos fiscais públicos e a formação embrionária de uma cesta de moedas com potencial para cumprir a função de reserva internacional como equivalente geral de valor, em substituição ao dólar.

De acordo com relatório do Banco Central da Federação Russa (BCFR), os pagamentos digitais representam uma das principais frentes de inovação. Mais de 100 países, incluindo todos os membros do G20, já implementaram ou estão planejando sistemas de pagamentos instantâneos com operação ininterrupta (24/7), além de estudarem ou testarem moedas digitais nacionais. Entre os exemplos estão: *Drex- Digital Real* ou *Real Digital*;⁴⁶ *Renmimbi Digital* (e-CNY), na China; *Rublo Digital*, na Rússia;⁴⁷ *Rupia Digital* (e-Rupia), na Índia;⁴⁸ *Rand Digital*,

⁴¹ Segundo Fang, 2025: “Quanto mais crítica a posição de uma economia na cadeia de suprimentos global, mais eficaz ela é em melhorar o bem-estar dos parceiros dessa cadeia e fortalecer sua resiliência através do aperfeiçoamento da prestação de melhores serviços financeiros. Além disso, à medida que o sistema financeiro de um país melhora sua capacidade de apoiar o crescimento sustentável da cadeia de suprimentos global, a base para o uso internacional de sua moeda é inevitavelmente solidificada. / The more critical an economy's position in the global supply chain, the more effective it is in enhancing the welfare of supply chain partners and strengthening supply chain resilience through providing better financial services. Also, as a country's financial system improves its ability to support the sustainable growth of the global supply chain, the foundation for the international use of its currency is inevitably solidified.” Conferir em:

<https://www.globaltimes.cn/page/202508/1341529.shtml>

⁴² Ver Rochman. 2023.

⁴³ Ver PwC. 2021.

⁴⁴ Cf. Pires, 2024,

⁴⁵ Leite, 2021.

⁴⁶ Sobre *Drex- Digital Brazilian Real* ou *Real Digital* conferir o artigo publicado pelo Banco Central de Brasil, disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/drex>. Disponível em: 06 jan. 2025.

⁴⁷ Cf. Attlee, 2023.

⁴⁸ Ver Bonfim, 2024.



na África do Sul; *Sand Dollar*, na Bahamas; *e-Naira*, da Nigéria;⁴⁹ *e-Aud*, na Austrália; *FedNow*, nos EUA;⁵⁰ e o *REC*, na Catalunha.⁵¹

Este movimento de desintermediação financeira, acelerado pelo processo de destruição criativa liderado pela China,⁵² tem suas origens nas inovações tecnológicas no setor e da ascensão de novos sistemas de pagamento no Sul global. Como resultado, observa-se uma reconfiguração em escala mundial e a gradual migração do eixo geográfico de concentração e circulação de atividades financeiras para a Ásia,⁵³ tendência reforçada pelo fato de que quatro dos dez maiores bancos do mundo (1º Banco Industrial e Comercial da China, 3º Banco Agrícola da China, 4º Banco de Construção da China e 6º Banco da China)⁵⁴ estão atualmente sob controle do estado chinês.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O debate acadêmico contemporâneo sobre a reestruturação financeira do BRICS tem discutido como as sanções e tarifas impostas pelas economias ocidentais estão compelindo esses países do Sul global a desenvolver um novo sistema digital integrado de pagamentos. Estudos indicam que essa iniciativa tem reduzido progressivamente a dependência de estruturas financeiras controladas pelo Ocidente e incentivado os membros do bloco a buscarem novas formas de integração regional.

A criação de sistemas de mensageria, como o CIPS, da China, o SPFS, da Rússia e o SEPAM, do Irã, foi fundamental para o avanço de novas modalidades de integração regional. Por meio de arranjos econômicos, comerciais, tecnológicos e financeiros transfronteiriços, tais sistemas foram capazes de minimizar as desigualdades econômicas e sociais agravadas por políticas protecionistas e pela mundialização do neoliberalismo econômico.

⁴⁹ Cf. Fernandes e Kurtz, 2021.

⁵⁰ Segundo o site institucional do FedNow: “O FedNow service é uma nova infraestrutura de pagamento instantâneo desenvolvida pelo Federal Reserve que permite que instituições depositárias qualificadas de diferentes tamanhos nos EUA forneçam serviços de pagamento instantâneo. / The FedNow Service is a new instant payment infrastructure developed by the Federal Reserve that allows eligible depository institutions of different sizes across the U.S. to provide instant payment services.” Conferir em: <https://www.frb.services.org/financial-services/fednow/about.html>

⁵¹ Com relação a implementação do REC na Catalunha ver o artigo de Pires, 2022.

⁵² Cf. Proença e Burlamaqui, 2023, p. 41.

⁵³ Segundo Frankopan, 2019, p.558 e p.561: “O que estamos testemunhando, são as dores do parto de uma região que já dominou o panorama intelectual, cultural e econômico e que agora reemerge. Estamos vendo os sinais de uma mudança no centro de gravidade do mundo – que volta ao local onde esteve por milênios. ... Não se trata de nenhum “Oriente Selvagem”, de nenhum Novo Mundo aguardando ser descoberto – mas de uma região e de uma série de conexões reemergindo diante de nossos olhos.”

⁵⁴ Cf. Thompson, 2025.



Os países do BRICS têm realizado significativos esforços diplomáticos para consolidar e integrar esses sistemas de pagamento, especialmente em um contexto de instabilidade nas relações econômicas e comerciais, marcado por sanções e medidas tarifárias consideradas injustificadas. Essa integração evidencia a possibilidade de prescindir a dependência do dólar norte-americano como reserva de valor internacional ou equivalente geral de troca. Alternativas incluem a emissão de moedas digitais por bancos centrais e a consolidação de um mercado embrionário lastreado em uma cesta de moedas nacionais do BRICS, um artifício aparentemente sensato diante da ausência de um projeto concreto para o estabelecimento de uma moeda única no bloco.

Nesse sentido, pesquisas sobre tecnologias da Web 3.0, como inteligência artificial, blockchain e moedas digitais, tornam-se essenciais para compreender as tendências contemporâneas da geografia das finanças. Pois, tais estudos ajudam a analisar a formação de novas territorialidades digitais, como a do BRICS, e a avaliar reconfigurações regionais em curso como, por exemplo, a iniciativa cinturão e rota (*Belt and Road Initiative*), impulsionada pela China.

REFERÊNCIAS

- ACI WORLDWIDE. It's a Prime Time for Real-Time. Real-time payments adoption and growth around the globe. **Global Data**, 2024. Disponível em: <<https://www.aciworldwide.com/wp-content/uploads/2024/09/2024-Prime-Time-for-Real-Time-Report.pdf>> Acesso em: 16 out. 2025.
- ATTLÉE, David. CBDC Russa até 2025? O que está acontecendo com o rublo digital? São Paulo: **Cointelegraph**, 19/07/2023. Disponível em: <<https://br.cointelegraph.com/news/russian-cbdc-by-2025-what-s-happening-with-the-digital-ruble>> Acesso em: 16 out. 2025.
- BATISTA JR, Paulo Nogueira. O Banco do Brics. Brasília: **TV Senado - Agenda Econômica**: Entrevista com o Diretor Executivo do FMI, 14 julho de 2014. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=T9sg4cRejGU>> Acesso em: 16 out. 2025.
- BATISTA JR, Paulo Nogueira. **O Brasil não cabe no quintal de ninguém**. 2. ed. São Paulo: Leya Brasil, 2021.
- BONFIM, Ricardo. “Drex indiano” chega a 5 milhões de usuários. São Paulo: **Valor Econômico**, 03/09/2024. Disponível em: <<https://valor.globo.com/financas/criptomoedas/noticia/2024/09/03/drex-indiano-chega-a-5-milhoes-de-usuarios.ghtml>> Acesso em: 16 out. 2025.
- BRIC-PAY. Decentralised multi-currency digital international payments system. 2024. Disponível em: <<https://www.brics-pay.com/>> Acesso em: 16 out. 2025.
- COZENDEY, Carlos. Banco do Brics. Brasília: **TV Brasil Internacional: Conexão Internacional**: Entrevista com o Secretário de Assuntos Internacionais do Ministério da Fazenda, 11 junho de 2014. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=aDPwn7sgihc>> Acesso em: 16 out. 2025.



- FANG, Wang. RMB internationalization to greatly stabilize global financial system. **Global Times**, ago 22, 2025. Disponível em: <<https://www.globaltimes.cn/page/202508/1341529.shtml>> Acesso em: 16 out. 2025.
- FERNANDES, Aline Fernandes e Kurtz, Júlia V. Mais de 60 países têm projetos de CBDC. 26 e 27 de dezembro de 2021. Disponível em: <<https://br.beincrypto.com/paises-projetos-cbdc/>> Acesso em: 16 out. 2025.
- FRANKOPAN, Peter. **O coração do Mundo. Uma nova história universal a partir da rota da seda: O encontro do oriente com o ocidente**. São Paulo: Editora Planeta, 2019.
- LEITE, Vitor. CBDC: o que é, como funciona e o que tem a ver com o real digital? 06 de agosto de 2021. Disponível em: <<https://blog.nubank.com.br/cbdc-o-que-e-como-funciona/>> Acesso em: 16 out. 2025.
- MRE - Ministério das Relações Exteriores. **BRICS: Comércio Exterior**. Brasília, DF: Departamento de Promoção Comercial e Investimentos - DPR e Divisão de Inteligência Comercial - DIC, junho de 2015. Disponível em: <<http://www.investexportbrasil.gov.br/sites/default/files/publicacoes/indicadoresEconomicos/ComExtBRICs.pdf>> Acesso em: 16 out. 2025.
- NETTO, Delfim. O banco dos BRICS. São Paulo, SP: **Carta Capital: Economia - Análise**, 15 de julho de 2014. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/revista/808/o-banco-dos-brics-2173.html>> Acesso em: 16 out. 2025.
- PATNAIK, Prabhat. O banco dos BRICS. Brasília: **Pátria Latina**, 28 de julho de 2014. Disponível em: <<http://www.patrialatina.com.br/editorias.php?cod=14082>> Acesso em: 16 out. 2025.
- PIRES, Hindenburgo Francisco. Novos cenários da Geografia das Fintechs no Brasil. A disputa territorial pelo mercado de serviços financeiros. **Ar@cne. Revista Electrónica de Recursos de Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales**. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de enero de 2024, vol. XXVIII, no286. DOI: <<http://doi.org/10.1344/ara2024.286.44526>> Acesso em: 16 out. 2025.
- PIRES, Hindenburgo Francisco. Blockchain e Bitcoin: Alternativas tecnológicas para o controle público das finanças. **Revista GeoUerj**, 2022. Conferir em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/40759>>; DOI: <<https://doi.org/10.12957/geouerj.2022.40759>> Acesso em: 16 out. 2025.
- PIRES, Hindenburgo Francisco. Globalização e Integração Financeira e Tecnológica entre os Países Emergentes: O Novo Banco de Desenvolvimento do BRICS. **Revista GeoUerj**, v. 1, p. 283-292, 2015. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/18952>> Acesso em: 16 out. 2025.
- PRICEWATERHOUSECOOPERS. DeFi: Defining the future of finance. 2021. **PwC**. Conferir em: <https://www.pwc.ch/en/publications/2021/defi-defining-the-future-of-fincemay-2021.pdf>
- PROENÇA, Adriano e BURLAMAQUI, Leonardo. Schumpeterian Competition and Dynamic Capabilities: Towards a theory of the 'Schumpeterian Corporation'. **Textos de Discussão, Colégio Brasileiro de Altos Estudos - CBAE/UFRJ**, June, 2023. Disponível em: <<https://lburlamaqui.com.br/wp-content/uploads/2023/07/Proenca-e-Burlamaqui-2023-TD-Schumpeterian-Competition-and-Dynamic-Capabilities-.CBAE-UFRJ.pdf>> Acesso em: 16 out. 2025.
- ROCHMAN, Ricardo Ratner. A descentralização das finanças. **GV Executivo**, v. 22, p. 20-24, 2023. Disponível em: <https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/u949/ricardoratnerrochman_a_descentralizacao_das_financas_0.pdf> Acesso em: 16 out. 2025.
- ROCHA, Beatriz. Empresas americanas amargam queda de US\$ 9,8 trilhões desde a posse de Trump. Só a gigante de tecnologia Nvidia já registrou uma baixa de US\$ 1,07 trilhão desde



janeiro. Estadão, 4 abril de 2025. Disponível em:

<<https://investidor.estadao.com.br/ultimas/empresas-americanas-perdem-9-8-trilhoes-desde-posse-trump/>> Acesso em: 16 out. 2025.

SALVADOR, Roany. Pix Global do Brics: o que se sabe sobre novo sistema de pagamento que desafia o dólar. São Paulo: **Revista Fórum**, 18 de agosto de 2025. Disponível em: <<https://revistaforum.com.br/global/2025/8/18/pix-global-do-brics-que-se-sabe-sobre-novo-sistema-de-pagamento-que-desafia-dolar-185695.html>> Acesso em: 16 out. 2025.

TANG, Frank. What is China's Swift equivalent and could it help Beijing reduce reliance on the US dollar? In: **MyNews**, 2022. Disponível em: <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3168684/what-chinas-swift-equivalent-and-could-it-help-beijing-reduce?module=perpetual_scroll_0&pgtype=article> Acesso em: 16 out. 2025.

THOMPSON, Louis. Top 10: Maiores Bancos do Mundo. **Fintech Magazine**, 05 de março de 2025. Disponível em: <<https://fintechmagazine.com/top10/top-10-biggest-banks-worldwide>> Acesso em: 16 out. 2025.

TOOD, Emmanuel. **La défaite de l'Occident**. Paris: Gallimard, 2024.

XIAGUANG SOCIETY. Dez principais tendências em pagamentos transfronteiriços da China em 2025 / 《2025年中国跨境支付十大趋势报告》, 28 de maio de 2025. Disponível em: <<https://www.qianzhan.com/analyst/detail/329/250528-760eaa59.html>> Acesso em: 16 out. 2025.

VENKATARAMAKRISHNAN, Siddharth; IVANOVA, Polina and MOISE, Imani. Russia reaps reward of domestic payment system after Visa and Mastercard withdraw. **Financial Times**, apr 20, 2022. Disponível em: <<https://www.ft.com/content/0bdef21b-426e-4e98-9a25-998c9bad500c>> Acesso em: 16 out. 2025.

WARF, Barney (Ed.). **Political Landscapes of Donald Trump**. New York: Routledge, 2021.