UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO

Helcton Ulisses Almeida de Goes

Desafios da Gestão Bancária frente ao DREX e às Políticas Monetárias: a perspectiva dos bancos privados no Brasil

São Caetano do Sul
2026

HELCTON ULISSES ALMEIDA DE GOES

Desafios da Gestão Bancária frente ao DREX e às Políticas Monetárias: a perspectiva dos bancos privados no Brasil

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Gestão, Regionalidade e Inovação

Orientador: Prof. Dr. Sergio Feliciano Crispim

São Caetano do Sul
2026

FICHA CATALOGRÁFICA

Goes, Helcton Ulisses Almeida de.

Desafios da Gestão Bancária frente ao DREX e às Políticas Monetárias: a perspectiva dos bancos privados no Brasil/ Goes, H. U. A. – 2026.

092 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Sergio Feliciano Crispim.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS, São Caetano do Sul, 2026.

1. Gestão Bancária. 2. Moeda Digital dos Bancos Centrais. 3. Real Digital. 4. Política Monetária. 5. Gestão Organizacional. I. Crispim, Sergio Feliciano. II. Desafios da Gestão Bancária frente ao DREX e às Políticas Monetárias: a perspectiva dos bancos privados no Brasil.

Reitor da Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Prof. Dr. Leandro Campi Prearo

Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa

Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva

Gestor do Programa de Pós-Graduação em Administração

Prof. Dr. Celso Machado Junior

Dissertação de Mestrado defendida e aprovada em 10/04/2026 pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Sergio Feliciano Crispim (orientador – Universidade Municipal de São Caetano do Sul)

Prof. Dr. Celso Machado Junior (Universidade Municipal de São Caetano do Sul)

Prof. Dr. José Roberto Ferreira Savoia (FEAUSP)

Agradecimentos

É com imensa gratidão que concluo esta etapa tão significativa da minha jornada acadêmica, materializada neste trabalho de dissertação de Mestrado. Gostaria de expressar meu sincero agradecimento à Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), que me proporcionou um ambiente de aprendizado estimulante e os recursos necessários para o desenvolvimento desta pesquisa. A estrutura e o apoio da instituição foram fundamentais para o sucesso deste percurso.

Minha profunda gratidão se estende ao Professor Orientador Sergio Crispim. Sua expertise, paciência e, acima de tudo, sua incansável dedicação em guiar este trabalho foram essenciais. Seus ensinamentos e a troca de ideias foram um diferencial que elevou a qualidade e a profundidade desta pesquisa.

Este caminho não teria sido possível sem o apoio incondicional da minha família, especialmente da minha esposa e do meu filho, que estiveram comigo todos os dias. A compreensão, o incentivo e o amor de vocês foram o combustível para superar os desafios e manter o foco. O apoio diário de vocês foi a base para que eu pudesse dedicar-me a este projeto com a serenidade necessária.

Agradeço à minha empresa, mais especificamente aos meus líderes, pela compreensão e pelo apoio a esta jornada de desenvolvimento profissional e pessoal. A flexibilidade e o incentivo para conciliar os estudos com as demandas do trabalho foram importantes, demonstrando o valor que a organização atribui ao crescimento contínuo de seus colaboradores.

Por fim e mais importante: a Deus! Sem Ele nada me seria possível!

GOES, H. U. A. **Desafios da Gestão Bancária frente ao DREX e às Políticas Monetárias: a perspectiva dos bancos privados no Brasil.** Universidade Municipal de São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, SP, 2026.

RESUMO

Introdução: A introdução da Moeda Digital Brasileira impõe desafios inéditos à gestão bancária, alterando dinâmicas de eficiência. O mercado internacional tem aquecido as discussões sobre os desafios bancários frente à implementação das moedas digitais oficiais dos seus países. Discussões incluem parque tecnológico, Risco de Liquidez e até mesmo incentivo à adesão da moeda digital. **Objetivo:** Analisar os principais desafios de gestão bancária associados à potencial implantação da Moeda Digital Brasileira (DREX) na perspectiva dos gestores dos bancos privados do Brasil em relação aos possíveis novos indicadores de política monetária para Moedas Digitais de Bancos Centrais. **Metodologia:** Realizou-se uma pesquisa qualitativa exploratória, baseada em entrevistas semiestruturadas com sete executivos de alta gestão, cujos relatos foram examinados via Análise de Conteúdo e confrontados com a literatura. **Resultados:** Os resultados aprofundam a compreensão sobre a materialidade dos desafios, categorizando essas preocupações executivas em três pilares fundamentais: a complexidade da interoperabilidade tecnológica, a gestão crítica dos riscos de liquidez e a necessidade de novos incentivos econômicos. **Conclusões:** O estudo conclui com a proposição de um painel de indicadores, que sintetiza essas dimensões e oferece uma visão consolidada sobre os pontos críticos que desafiam a gestão bancária no contexto da economia digital. **Impactos:** Apresenta impactos **teóricos e práticos** ao preencher lacunas na literatura sobre CBDCs e fornecer o painel de indicadores como instrumento consolidado para estruturar a gestão na economia digital.

Palavras-chave: gestão bancária; moeda digital dos bancos centrais; real digital; política monetária; gestão organizacional.

GOES, H. U. A. **The Challenges of Bank Management in the Face of the DREX and Monetary Policies: the perspective of private banks in Brazil.** University of São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, SP, 2026.

ABSTRACT

Introduction: The introduction of the Brazilian Digital Currency poses unprecedented challenges for bank management, altering efficiency dynamics. The international market has seen increased discussion regarding the challenges banks face in light of the implementation of their countries' official digital currencies. Discussions include technological infrastructure, liquidity risk, and even incentives for adopting the digital currency. **Objective:** To analyze the main banking management challenges associated with the potential implementation of the Brazilian Digital Currency (DREX) from the perspective of private bank managers in Brazil regarding possible new monetary policy indicators for Central Bank Digital Currencies. **Methodology:** An exploratory qualitative study was conducted, based on semi-structured interviews with seven senior executives, whose accounts were examined via content analysis and compared with the literature. **Results:** The results deepen the understanding of the materiality of these challenges, categorizing these executive concerns into three fundamental pillars: the complexity of technological interoperability, the critical management of liquidity risks, and the need for new economic incentives. **Conclusions:** The study concludes by proposing a set of indicators that synthesizes these dimensions and offers a consolidated view of the critical issues challenging bank management in the context of the digital economy. **Impacts:** It offers theoretical and practical insights by filling gaps in the literature on CBDCs and providing a set of indicators as a consolidated tool for structuring management in the digital economy.

Keywords: banking management; central banks' digital currency; digital real; monetary policy; organizational management.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Bacen	Banco Central do Brasil
BIS	*Bank for International Settlements*
CBDC	*Central Bank's Digital Currency*
CEG	Comitê Executivo de Gestão
DREX	Moeda Digital Brasileira
e-CNY	Yuan Digital
FMI	*International Monetary Fund*
IOT	Internet das Coisas
PBOC	*People's Bank of China*
PIB	Produto Interno Bruto
RD	Real Digital
SFN	Sistema Financeiro Nacional

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma PRISMA 2020 de seleção dos estudos da revisão sistemática 555
Figura 2 – Classificação Hierárquica Descendente.....655

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – CBDC atacado e varejo.....299
Quadro 2 – Impactos das CBDCs na Gestão Bancária.....422
Quadro 3 – Indicadores de política monetária para CBDC 50
Quadro 4 – Protocolo de investigação 544
Quadro 5 – Palavras-chave de pesquisa 544
Quadro 6 – Roteiro de entrevista semiestruturado.....577
Quadro 7 – Pilar 1 - Interoperabilidade 733
Quadro 8 – Pilar 2 - Gestão de Risco de Liquidez 777
Quadro 9 – Pilar 3 - Taxa de Juros para CBDC 80
Quadro 10 – *Dashboard* - Deslocamento Conceitual dos desafios na Gestão Bancária84

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 144
1.1 Problema da pesquisa 155
1.2 Objetivo da pesquisa 166
1.3 Delimitação do estudo 166
1.4 Justificativa do trabalho 177
1.5 Organização do trabalho 177
1.6 Contribuições da pesquisa 188
2 REVISÃO DA LITERATURA 20
2.1 Conceito e características de moeda digital de Banco Central 20
2.2 CBDC de atacado e de varejo 277
2.3 DREX – A CBDC brasileira 30
2.4 Gestão bancária no contexto da CBDC 344
2.5 Indicadores de políticas monetárias para CBDCs 444
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 522
3.1 Abordagem de pesquisa 522
3.2 Tipo de pesquisa 533
3.3 Procedimentos e coleta de dados 555
3.4 Participantes da pesquisa 588
3.5 Fim da coleta de dados 60
3.6 Tratamento e análise dos dados 622
4 RESULTADOS 653
4.1 Classe 1: Gestão Operacional de Pagamentos e Legado Tecnológico 655
4.2 Classe 2: Gestão de Liquidez, Risco Operacional e Adequação de Processos 677
4.3 Classe 3: Gestão de Ativos Tokenizados, Regulamentação e Estruturas de Solução 688
4.4 Classe 4: Banco Central, Autoridade Reguladora 699
5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS 711
5.1 Pilar 1: Interoperabilidade 711
5.2 Pilar 2: Gestão de Risco de Liquidez 744

5.3 Pilar 3: Taxa de Juros para CBDC....788
6 CONCLUSÃO....811
REFERÊNCIAS....866
APÊNDICE A – CARTA CONVITE....922

1 INTRODUÇÃO

A introdução das Moedas Digitais de Banco Central (*Central Bank's Digital Currency* - CBDCs) representa uma transformação significativa no sistema financeiro global de um país com o potencial de modificar radicalmente as dinâmicas de pagamento, intermediação financeira e políticas monetárias (Leonov, 2022). Entre as várias CBDCs que estão sendo exploradas, o DREX, a moeda digital brasileira em fase piloto, destaca-se como um caso de interesse particular para pesquisa acadêmica e análise prática.

A literatura atual sobre as CBDCs aborda os desafios relacionados à segurança, eficiência e inclusão financeira que são temas recorrentes nas discussões sobre as implicações dessas moedas digitais. Essas questões enfatizam a necessidade de desenvolver tecnologias de criptografia robustas e de garantir que as transações permaneçam seguras em um ambiente cada vez mais digital (Bagis, 2022).

Um aspecto importante e frequentemente debatido na literatura é a eficácia das CBDCs como ferramentas de inclusão financeira (Cunha; Melo; Sebastião, 2021). Há um consenso de que, ao fornecer acesso a serviços financeiros digitais seguros, as CBDCs podem diminuir as barreiras enfrentadas por populações que atualmente estão fora do sistema bancário, especialmente em regiões com acesso limitado a instituições financeiras.

Contudo, a crescente adoção das CBDCs também levanta preocupações quanto à desintermediação financeira (Chan, 2023). A capacidade de os indivíduos manterem seus fundos diretamente em uma conta do banco central pode impactar significativamente a estabilidade dos bancos comerciais, reduzindo sua base de depósitos e, por conseguinte, sua capacidade de conceder crédito.

A regulamentação é outro ponto crítico que emerge das discussões da literatura (Leonov, 2022). Para garantir a estabilidade econômica, os bancos centrais devem implementar um quadro regulatório robusto que minimize os riscos associados ao uso das CBDCs, como lavagem de dinheiro e financiamento de atividades ilícitas. No entanto, o desafio é encontrar um equilíbrio que não impeça a inovação financeira.

A literatura ainda parece limitada em sua avaliação dos efeitos exatos que o DREX poderá ter nas práticas de gerenciamento bancário. Embora exista uma crescente

preocupação sobre a regulamentação, há falta de artigos nas bases *Scopus* e *Web of Science* sobre como os bancos estão se preparando para essa nova realidade e como suas práticas de gestão podem evoluir.

Além disso, a análise dos indicadores de política monetária em relação às CBDCs é um campo que precisa de mais atenção. Os bancos centrais devem revisar seus métodos de avaliação e monitoramento à medida que avançam na implementação de moedas digitais, considerando variáveis que vão além da inflação e das taxas de juros, como a liquidez bancária e a interoperabilidade.

Nesse contexto, a pesquisa de Chen e Siklos (2022) destaca que a adaptação dos sistemas financeiros às novas realidades impostas pelas CBDCs requer uma reavaliação das ferramentas de política monetária e sua eficácia. Essa adaptação é necessária para garantir que os bancos centrais possam responder às mudanças nas condições econômicas com agilidade e precisão.

A implementação do DREX pode proporcionar uma oportunidade única para testar essas dinâmicas em tempo real. A perspectiva dos gestores dos bancos privados é particularmente relevante neste cenário. Eles desempenham um papel importante na adaptação e implementação de novas políticas e estratégias que possam abordar os desafios levantados pela introdução do DREX. No entanto, a literatura até agora não tem explorado adequadamente essas perspectivas.

1.1 Problema da pesquisa

A implementação da Moeda Digital Brasileira (DREX) surge como uma inovação que pode redefinir a dinâmica do Sistema Financeiro Nacional (SFN), especialmente no que tange à gestão dos bancos. Nesse contexto, o papel dos bancos privados se torna central, dado que essas instituições são fundamentais na intermediação financeira e no fomento da economia. Assim, este trabalho busca responder à seguinte pergunta central: Como os gestores dos bancos privados do Brasil avaliam os potenciais desafios da gestão bancária decorrentes de possíveis novos indicadores nas políticas monetárias em face da implementação da Moeda Digital Brasileira, o DREX?

1.2 Objetivo da pesquisa

Este trabalho tem como objetivo analisar os principais desafios de gestão bancária associados à potencial implantação do DREX na perspectiva dos gestores dos bancos privados do Brasil em relação aos possíveis novos indicadores de política monetária para CBDCs.

Para alcançar o objetivo geral proposto, definiram-se os objetivos específicos, estruturados para compreender tanto a fundamentação teórica quanto a realidade empírica.

Ao primeiro objetivo específico de caracterizar uma CBDC, segue-se o segundo objetivo específico de descrever o DREX, ou moeda digital brasileira. O terceiro objetivo específico é identificar os pilares de desafios da gestão bancária no contexto das moedas digitais. Por meio de uma revisão da literatura ampla, pretende-se atingir esses primeiros objetivos.

O quarto objetivo específico é examinar a perspectiva dos gestores bancários sobre os pilares identificados na literatura. Esse passo foi atingido por meio de entrevistas.

O quinto objetivo específico é propor um painel de indicadores conclusivo sobre os achados da literatura e das entrevistas.

1.3 Delimitação do estudo

Há muitas discussões sobre as implementações das CBDCs que envolvem segurança, governança e tecnologias aplicáveis. Contudo, delimita-se este estudo aos impactos dos indicadores de políticas monetárias para CBDC na gestão das instituições financeiras particulares. Foi desenvolvido um painel de indicadores das políticas monetárias que estão sendo discutidas na literatura, com o objetivo de comparar e analisar suas convergências e divergências ou se complementariam e como podem afetar a gestão bancária, no âmbito das instituições privadas no Brasil.

1.4 Justificativa do trabalho

Há poucos estudos aprofundados que abordam as Moedas Digitais dos Bancos Centrais (CBDCs), políticas monetárias e gestão bancária, e em relação ao DREX os estudos são ainda mais restritos. Em pesquisa realizada nas bases *Scopus* e *Web of Science*, foi possível encontrar 49 artigos sobre a temática, contudo, nenhum específico sobre o DREX. Assim, esta pesquisa se torna ainda mais relevante para o campo da gestão organizacional, dado que, ao examinar os efeitos da DREX, buscou-se promover uma compreensão abrangente das implicações dessa transformação na gestão dos bancos privados.

Os bancos privados brasileiros desempenham um papel importante na implementação das políticas monetárias do Banco Central do Brasil (Bacen). Por meio de suas atividades de intermediação financeira, os bancos privados contribuem para a eficiência, a transmissão da política monetária e a estabilidade do sistema financeiro.

A despeito da crescente importância das CBDCs no cenário financeiro global, a literatura acadêmica ainda apresenta uma lacuna significativa em relação aos impactos dessas inovações nas políticas monetárias. Especificamente, a interação entre o DREX e a política monetária brasileira é um tema pouco explorado, o que limita a compreensão dos mecanismos de transmissão monetária em um contexto de digitalização crescente.

Considerando a centralidade dos bancos privados na operacionalização da política monetária, a presente pesquisa se justifica ainda mais ao buscar analisar como a introdução do DREX pode remodelar a gestão dessas instituições. A investigação proposta, portanto, não apenas preenche uma lacuna acadêmica, mas também oferece *insights* práticos dos gestores bancários e suas perspectivas de gestão neste cenário de moeda digital.

1.5 Organização do trabalho

A presente pesquisa foi estruturada de maneira sequencial com o intuito de proporcionar uma compreensão abrangente e aprofundada da temática investigada. Inicialmente, o Capítulo 1 estabelece o ponto de partida da investigação, dedicando-se à

definição do problema e aos objetivos de pesquisa, bem como à delimitação do escopo do estudo e direcionamento das questões centrais a serem exploradas. Estas definições são fundamentadas pela contextualização que trata da introdução do tema, e complementadas pela justificativa, lacuna da pesquisa e delimitação.

O Capítulo 2 é dedicado à elaboração do referencial teórico, uma etapa essencial para fundamentar a metodologia da pesquisa e a análise. Neste capítulo, são apresentadas e discutidas as principais teorias, conceitos e estudos prévios que se relacionam com o tema da pesquisa. A revisão da literatura existente fornece o suporte conceitual necessário para a interpretação dos dados e a discussão dos resultados, além de contextualizar a pesquisa dentro do corpo de conhecimento já estabelecido.

No Capítulo 3, detalha-se a metodologia de pesquisa adotada. Esta seção descreve a abordagem metodológica escolhida, os métodos de coleta de dados e os procedimentos de análise dos dados coletados. A transparência na descrição da metodologia visa garantir a replicabilidade da pesquisa e a validade dos resultados.

Nos Capítulos 4 e 5, apresentam-se os dados da pesquisa e as respectivas discussões. Neles, os resultados são sistematizados e confrontados com a literatura, analisando-se as convergências, divergências e complementaridades identificadas no estudo. Essa articulação entre teoria e prática fundamenta a construção da conclusão do trabalho descrita no Capítulo 6, propondo um painel de indicadores sobre o tema da pesquisa.

A organização do trabalho, conforme detalhada acima, busca proporcionar ao leitor uma compreensão do processo investigativo, desde a identificação do problema até a conclusão, evidenciando o rigor metodológico e a fundamentação teórica que sustentam a pesquisa.

1.6 Contribuições da pesquisa

Este trabalho poderá contribuir para a compreensão dos desafios da gestão bancária associados à potencial implantação do DREX na perspectiva dos gestores dos principais bancos privados do Brasil. Ao explorar essas visões, o estudo poderá contribuir

como suporte para o desenvolvimento de estratégias que facilitem a adaptação das instituições financeiras à era da moeda digital.

Além disso, ao oferecer uma análise dos indicadores de eficácia de política monetária no contexto do DREX, o trabalho contribuirá para o desenvolvimento da linha de pesquisa em Gestão Organizacional fornecendo *insights* sobre a gestão dos bancos. As descobertas poderão orientar práticas e políticas de gestão que promovam a eficiência e a eficácia das instituições financeiras, proporcionando uma base sólida para a formulação de políticas organizacionais mais alinhadas com as novas condições econômicas. Dessa forma, o estudo poderá contribuir para o desenvolvimento de futuras pesquisas acadêmicas, contribuindo para a compreensão e o desenvolvimento de estratégias eficazes no gerenciamento das instituições financeiras.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo apresenta o referencial teórico para fundamentar conceitualmente a pesquisa. Por meio da revisão da literatura relevante, são exploradas as principais teorias e estudos prévios que contextualizam o problema investigado e forneceram a base para a análise e a discussão dos resultados.

2.1 Conceito e características de moeda digital de Banco Central

O conceito de Moeda Digital de Banco Central (CBDC) refere-se a uma forma digital de moeda emitida por um banco central (Davoodalhosseini, 2022). Esta definição implica que, ao contrário das criptomoedas descentralizadas, as CBDCs são centralizadas e regulamentadas por uma autoridade monetária oficial (Auer *et al*., 2022). A introdução das CBDCs representa uma extensão das funções tradicionais dos bancos centrais, adaptando-as às demandas da era digital (Dunbar, 2023). A emissão de uma moeda digital pelo banco central pode influenciar diretamente a oferta monetária e facilitar transações de forma mais eficiente (Leonov, 2022).

A CBDC se diferencia da moeda tradicional, que se manifesta principalmente em forma física, como notas e moedas. Enquanto o dinheiro físico é tangível e amplamente aceito, a CBDC é completamente digital. Essa transição para uma moeda sem representação física pode suscitar preocupações em relação à sua acessibilidade e aceitação pelo público (Tan, 2023). A mudança de uma economia que depende do dinheiro físico para uma economia digital exige adaptações significativas na infraestrutura financeira e uma reavaliação dos hábitos dos consumidores (Alonso *et al*., 2020).

Uma das características mais marcantes das CBDCs é a sua essência eletrônica, que permite que sejam realizadas transações de forma rápida e eficiente. Ao contrário do dinheiro tradicional, que pode envolver diversos intermediários, as CBDCs possibilitam a movimentação instantânea de fundos entre contas (Barrdear; Kumhof, 2022; Auer *et al*., 2022). Além disso, a digitalização da moeda permite a implementação de funcionalidades avançadas, como pagamentos automáticos em contratos inteligentes (*smart contracts*),

que podem otimizar processos e aumentar a eficiência no uso de recursos (Rehman *et al.*, 2023).

Embora CBDCs e criptomoedas, como Bitcoin e Ethereum, representem formas de moeda digital, elas apresentam diferenças significativas. As criptomoedas operam em redes *blockchain* de forma descentralizada, sem a intervenção de uma autoridade central, o que confere a elas um grau de autonomia e liberdade que não está presente nas CBDCs. Por outro lado, as CBDCs são emitidas e gerenciadas por um Banco Central, que supervisiona seu uso e circulação. Essa abordagem centralizada busca garantir a estabilidade financeira e a confiança do público, características que tendem a ser menos seguras nas criptomoedas tradicionais (Horváth, 2022).

A centralização é uma das principais características das CBDCs que, ao serem geridas por um banco central, permitem a implementação mais eficaz das políticas monetárias e a manutenção da estabilidade financeira. Contudo, essa estrutura centralizada também levanta preocupações quanto à privacidade e ao controle governamental sobre as finanças pessoais (Chan, 2023; Hernández Fernández, 2021). Além disso, a centralização pode levar à desintermediação das instituições financeiras, criando a possibilidade de interação direta entre bancos centrais e agentes finais, o que pode alterar a dinâmica do sistema financeiro (Yamaoka, 2019).

Yamaoka (2019) traduz essa centralidade em eficiência, sendo essa uma outra característica das CBDCs, pois permite transações mais rápidas e de menor custo em comparação com métodos tradicionais. A eliminação de intermediários financeiros pode reduzir significativamente os custos de transação, beneficiando consumidores e empresas. Além disso, a velocidade das transações pode ser aumentada em um mundo onde a rapidez é essencial para muitas operações financeiras.

Não dá para falar sobre as CBDCs sem correlacionar com a inovação tecnológica, impulsionando o desenvolvimento de novas funcionalidades e aprimoramentos no sistema financeiro. A implementação de CBDCs depende de tecnologias avançadas, como *blockchain*, criptografia de última geração e contratos inteligentes, que permitem maior eficiência e segurança nas transações digitais. Essas inovações tecnológicas não apenas facilitam a criação de uma moeda digital segura e eficiente, mas também abrem caminho para novas formas de interações financeiras, como pagamentos programáveis

e automatizados (Alonso *et al*., 2020; Bagis, 2022). No entanto, a integração dessas tecnologias exige um planejamento cuidadoso para garantir que sejam seguras, escaláveis e acessíveis a todos os usuários. Assim, a inovação tecnológica nas CBDCs deve ser vista como um meio para transformar o sistema financeiro, promovendo a eficiência e a inclusão, ao mesmo tempo em que mitiga os riscos associados à digitalização (Auer *et al*., 2022).

Um elemento-chave no funcionamento das CBDCs é a emissão e circulação controlada. Diferente das criptomoedas, cuja emissão pode ser descentralizada e limitada por algoritmos, as CBDCs são emitidas diretamente pelos bancos centrais, que detêm total controle sobre a quantidade em circulação. Esse controle permite que os Bancos Centrais ajustem a oferta de Moeda de acordo com as necessidades econômicas, implementando políticas monetárias de maneira mais direta e eficaz (Sakharov, 2021; Lim; Liu; Zhang, 2024). Contudo, a capacidade de controlar a emissão e circulação das CBDCs também levanta preocupações sobre a potencial manipulação política e os impactos na autonomia financeira dos cidadãos. Assim, a governança dessas moedas precisa ser cuidadosamente desenhada para garantir que o controle centralizado não comprometa a confiança pública e a estabilidade econômica (Lukonga, 2023).

Além de sua emissão, as Moedas Digitais possibilitam a transformação das operações financeiras, permitindo que sejam programadas para realizar funções específicas, como a execução de contratos inteligentes, conhecidos como *smart contracts*. Essa flexibilidade caracteriza as CBDCs como uma solução inovadora, capaz de abrir novas oportunidades para transações financeiras automatizadas e inteligentes. No entanto, é essencial que a implementação dessas funcionalidades seja cuidadosamente planejada para evitar complexidades excessivas e assegurar a segurança necessária (Auer *et al*., 2022).

Essa capacidade de operacionalizar funções específicas só é possível quando a interoperabilidade das CBDCs com outros sistemas de pagamento for uma característica importante que facilite a integração com a infraestrutura financeira existente. Alonso *et al.* (2020) ressaltam que, para serem amplamente aceitas, as CBDCs precisam ser compatíveis com sistemas de pagamento tradicionais, cartões de crédito e outras formas

de transação digital. Essa interoperabilidade assegura que as CBDCs possam ser usadas de maneira fluida junto com outras formas de moeda e pagamento.

As vantagens das CBDCs incluem maior eficiência nos pagamentos, redução de custos operacionais, maior transparência nas transações e melhor controle da política monetária. Além disso, as CBDCs podem promover a inovação no setor financeiro, incentivando o desenvolvimento de novos produtos e serviços. No entanto, essas vantagens devem ser cuidadosamente equilibradas com os riscos e desafios associados à digitalização da moeda (Rehman *et al*., 2023).

E quando se fala da plataforma de transação, surge o tema segurança, que é um dos assuntos mais discutidos sobre a implantação das CBDCs. Elas devem ser protegidas de ataques cibernéticos e fraudes, o que requer a implementação de tecnologias avançadas de criptografia e segurança cibernética (Alonso *et al*., 2020). A resiliência do sistema é igualmente importante para garantir que as transações possam ser realizadas sem interrupções, mesmo em situações de crise ou ataques. Embora as CBDCs ofereçam maior transparência em comparação com o dinheiro físico, elas também devem equilibrar essa transparência com a privacidade dos usuários. Bancos centrais precisam desenvolver mecanismos para proteger a identidade dos usuários enquanto monitoram transações para prevenir atividades ilícitas. A privacidade é uma característica que requer um equilíbrio delicado entre segurança e liberdade individual (BIS Cyber Resilience Coordination Centre, 2023a).

A segurança e a privacidade são considerações importante no desenvolvimento de uma CBDC. Enquanto a digitalização da moeda pode aumentar a eficiência e a transparência, também expõe o sistema a novos riscos cibernéticos. Bancos centrais precisam assegurar que as CBDCs sejam resilientes a ataques cibernéticos e que as transações dos usuários sejam protegidas. Além disso, deve-se encontrar um equilíbrio entre a privacidade dos usuários e a necessidade de prevenir atividades ilícitas (Infante *et al*., 2022).

No quesito de segurança, a transparência e a rastreabilidade são características essenciais das CBDCs. Essas moedas, por serem inteiramente digitais, permitem que todas as transações sejam registradas em um sistema centralizado, possibilitando um acompanhamento detalhado e em tempo real das movimentações financeiras. No

entanto, essa transparência também exige um equilíbrio cuidadoso entre a necessidade de controle governamental e a proteção da privacidade dos usuários, para evitar que o sistema financeiro se torne excessivamente intrusivo (BIS Cyber Resilience Coordination Centre, 2023b). Portanto, a discussão sobre a implementação de mecanismos que garantam a transparência, sem comprometer a liberdade individual, tem sido um dos temas mais abordados nas literaturas sobre as implantações das CBDCs.

Apesar dos benefícios, as CBDCs também apresentam riscos e desvantagens. A segurança cibernética é uma preocupação significativa, assim como a privacidade dos usuários. A desintermediação bancária pode afetar negativamente os bancos comerciais, reduzindo sua capacidade de conceder empréstimos. Além disso, a implementação de uma CBDC pode exigir investimentos significativos em infraestrutura e mudanças regulatórias, que podem ser desafiadores e dispendiosos (Rehman *et al*., 2023).

As CBDCs têm o potencial de aumentar a inclusão financeira ao permitir que indivíduos sem acesso a contas bancárias tradicionais possam realizar transações digitais (Araujo, 2022). A acessibilidade é uma característica importante, especialmente em regiões com infraestruturas financeiras subdesenvolvidas. Ao fornecer uma plataforma para transações digitais, as CBDCs podem integrar mais pessoas ao sistema financeiro formal e reduzir a dependência de dinheiro físico (Auer *et al*., 2022).

Um elemento-chave para o sucesso das CBDCs é o grau de adoção e integração dessa nova forma de moeda na sociedade. A aceitabilidade de uma CBDC depende da confiança do público no banco central emissor e na estabilidade da moeda, o que requer um esforço contínuo para educar e informar os usuários sobre suas vantagens e funcionalidades. Paralelamente, a inclusão financeira é um objetivo central das CBDCs, especialmente em regiões onde o acesso a serviços bancários tradicionais é limitado (Cunha; Melo; Sebastião, 2021). Ao permitir transações digitais seguras e acessíveis, mesmo para aqueles sem contas bancárias, as CBDCs têm o potencial de integrar uma parcela significativa da população ao sistema financeiro formal. Portanto, para maximizar a aceitabilidade e promover a inclusão, é essencial que as CBDCs sejam projetadas com foco na facilidade de uso, acessibilidade tecnológica e na superação das barreiras socioeconômicas (Araujo, 2022).

Implementar uma CBDC envolve uma série de desafios técnicos, legais e econômicos (Infante *et al*., 2022). A infraestrutura necessária para suportar uma moeda digital deve ser robusta e segura. Além disso, as regulamentações devem ser atualizadas para acomodar a nova forma de moeda, garantindo que os riscos sejam gerenciados adequadamente (Auer *et al*., 2022). A aceitação pública e a adaptação dos hábitos financeiros também representam barreiras significativas que devem ser superadas.

A regulamentação é fundamental para a implementação eficaz das CBDCs e garantir a estabilidade econômica. A criação de uma regulação robusta é essencial para garantir que essas moedas operem de maneira segura e eficiente, alinhando-se às normas financeiras internacionais e nacionais. A conformidade com essas regulamentações ajuda a prevenir o uso indevido das CBDCs, como citado anteriormente, em atividades de lavagem de dinheiro ou financiamento ao terrorismo, ao mesmo tempo em que assegura que as transações realizadas sejam legais e transparentes (Hernández Fernández, 2021). No entanto, o estabelecimento dessas regulamentações precisa ser equilibrado para não sufocar a inovação e garantir que as CBDCs possam evoluir e se adaptar às mudanças tecnológicas e econômicas. Portanto, a regulamentação deve ser suficientemente flexível para permitir a inovação, mas rigorosa o suficiente para manter a confiança no sistema financeiro (Peria, 2021).

A regulação e a supervisão eficazes das CBDCs são essenciais para garantir a estabilidade financeira e a confiança do público. Bancos centrais e reguladores precisam estabelecer normas claras para o uso e a circulação de CBDCs. Isso inclui a definição de políticas para prevenção de fraudes, lavagem de dinheiro e financiamento do terrorismo. O FMI publicou, em seu site, a nota 2023/008, que aconselha como os países devem olhar para as CBDCs. Destacam pontos importantes, sendo a sexta, uma base legal sólida e fundamentos regulatórios robustos. A governança deve ser o esqueleto de todo o projeto (Soderberg *et al*., 2023; Auer *et al*., 2022).

Os motivos para a criação de uma CBDC variam entre os países, mas incluem a necessidade de modernizar os sistemas de pagamento, aumentar a inclusão financeira e melhorar a eficiência das políticas monetárias. Além disso, uma CBDC pode ajudar a combater a lavagem de dinheiro e a evasão fiscal, ao proporcionar maior transparência

nas transações financeiras. A implementação de uma CBDC pode também reduzir os custos de impressão e manuseio de dinheiro físico (Auer *et al*., 2022).

Vários países estão em diferentes estágios de desenvolvimento e implementação de suas próprias CBDCs (Legal; Blanco; Ibarrola, 2022). A China, por exemplo, está testando extensivamente seu Yuan Digital, enquanto o Banco Central Europeu está explorando a possibilidade de um Euro Digital (Chan, 2023; Hernández Fernández, 2021). Bahamas, por sua vez, foi o primeiro país a adotar a Moeda Digital em seu ecossistema financeiro (Silva; Tavares; Vieira, 2024). Esses exemplos fornecem *insights* valiosos sobre os benefícios potenciais e os desafios práticos da implementação de uma CBDC. A análise dessas iniciativas pode ajudar outros países a planejar suas próprias estratégias de moeda digital.

A introdução de uma CBDC pode ter implicações significativas para a política monetária. Com uma CBDC, os bancos centrais podem ter um controle mais direto sobre a oferta monetária e as taxas de juros. Isso poderia permitir uma resposta mais rápida e eficaz a crises econômicas (Legal; Blanco; Ibarrola, 2022; Dunbar, 2023). No entanto, Leonov (2022) e Infante *et al.* (2022) apontam que a transição para uma CBDC também apresenta desafios, como o risco de desintermediação bancária, em que indivíduos e empresas preferem manter suas reservas diretamente com o banco central em vez de bancos comerciais, afetando a instabilidade financeira econômica.

As CBDCs precisam estar alinhadas com políticas públicas, pois isso garante que a implementação e a operação dessas moedas estejam em conformidade com os objetivos e as regulamentações governamentais. Esse alinhamento envolve a integração das CBDCs com as estratégias de política monetária e econômica estabelecidas pelos governos e bancos centrais, assegurando que elas apoiem e reforcem as metas de crescimento econômico, estabilidade financeira e inclusão social (Bagis, 2022; Sakharov, 2021). Além disso, é crucial que as CBDCs estejam em consonância com as políticas públicas relacionadas à proteção dos consumidores, privacidade e segurança financeira, como abordado anteriormente (Bossone *et al*., 2021).

O futuro das CBDCs parece promissor, com muitos países explorando suas potencialidades. No entanto, a trajetória de desenvolvimento e adoção das CBDCs dependerá de vários fatores, incluindo avanços tecnológicos, mudanças nas preferências

dos consumidores e a evolução do panorama regulatório. A cooperação entre bancos centrais, instituições financeiras e outras partes interessadas será crucial para o sucesso das CBDCs (Abad; Nuño; Thomas, 2024).

Com base na abrangente análise das suas características, as CBDC se estabelecem como um paradigma centralizado e inovador, representando a adaptação do dinheiro fiduciário à era digital. Embora o modelo centralizado ofereça maior controle na implementação da política monetária e na rastreabilidade, ele exige um equilíbrio regulatório delicado para mitigar os riscos de cibersegurança e garantir a privacidade dos usuários, sendo um projeto que exige cooperação global e adaptação contínua da infraestrutura regulatória e tecnológica.

2.2 CBDC de atacado e de varejo

A literatura aborda dois principais tipos de CBDCs: CBDCs de atacado e CBDCs de varejo. As CBDCs de atacado são utilizadas principalmente para transações entre bancos e outras instituições financeiras, melhorando a eficiência e a segurança do sistema financeiro (BIS Innovation Hub, 2021). Já as CBDCs de varejo são destinadas ao uso por indivíduos e empresas para transações cotidianas (BIS Cyber Resilience Coordination Centre, 2023b). Cada tipo de CBDC tem suas próprias vantagens e desafios, que influenciam a forma como são implementadas e utilizadas. Essa distinção é fundamental para compreender as diferentes aplicações, objetivos e impactos dessas duas formas de moeda digital, especialmente em relação ao seu público-alvo.

No âmbito das CBDCs de atacado, seu principal objetivo é modernizar e aumentar a eficiência dos sistemas de pagamento e liquidação interbancária. Essa modalidade visa facilitar transações entre bancos, fundos de investimento e instituições financeiras, proporcionando maior rapidez e segurança. Por ser restrita a operadores financeiros autorizados, a CBDC de atacado contribui para a inovação em grandes pagamentos (*High-Value Payments*) e operações no mercado financeiro. Além disso, a modalidade permite a integração com tecnologia de *Distributed Ledger Technology (DLT)* para garantir transparência, rastreabilidade e permitir o uso de *smart contracts* (Sakharov, 2021).

As CBDCs de atacado desempenham um papel importante no desenvolvimento de iniciativas conjuntas entre bancos centrais, visando aprimorar transações internacionais e reduzir os custos associados às operações *cross-border*. Diversos projetos globais enfatizados no artigo de Chen e Siklos (2022) têm demonstrado o potencial das CBDCs de atacado para facilitar pagamentos interbancários em tempo real, aumentar a segurança e a transparência das transações e promover a integração dos sistemas financeiros internacionais. O principal benefício desta modalidade é a redução do risco de contraparte nas liquidações. Essas experiências evidenciam a relevância estratégica das CBDCs de atacado para fortalecer a infraestrutura financeira global e otimizar a cooperação entre instituições monetárias (Chen; Siklos, 2022).

As CBDCs de atacado também apresentam benefícios macrofinanceiros ao permitir maior monitoramento das operações financeiras, favorecendo a estabilidade e a prevenção de riscos sistêmicos. Sua implementação permite ao banco central ter controle refinado sobre o fluxo financeiro entre instituições, possibilitando a adoção de políticas monetárias e regulatórias mais eficazes. Contudo, a complexidade de integração com o ambiente financeiro existente e a necessidade de forte colaboração entre órgãos reguladores são os principais desafios inerentes a essa modalidade (Chen; Siklos, 2022).

No que tange à CBDC de varejo, essa modalidade tem como objetivo principal substituir progressivamente o dinheiro em espécie, oferecendo um meio de pagamento digital seguro, acessível e eficiente para a população. A CBDC de varejo, disponível para uso cotidiano de consumidores e comerciantes, facilita pagamentos de varejo (P2P, P2B, B2C) e transações diárias, reduzindo custos de transação e ampliando a inclusão financeira – seu principal benefício. Sua aplicação se associa à digitalização das economias e ao aumento da centralidade dos dados na cadeia monetária (Genc; Takagin, 2024).

Sua aplicação prática pode ser observada em experiências como o *Sand Dollar* das Bahamas, considerado um dos primeiros exemplos mundiais de CBDC de varejo em operação. Neste caso, o banco central adotou um modelo intermediado, no qual a moeda digital é distribuída por instituições financeiras tradicionais, mantendo a estabilidade do sistema bancário e promovendo inclusão financeira em regiões remotas. Contudo, o desafio inerente de um modelo de varejo é o risco potencial de desintermediação

bancária, em que os depósitos poderiam migrar dos bancos comerciais para o banco central. A experiência também ressalta a necessidade de conformidade com regulações de combate à lavagem de dinheiro e segurança cibernética (Genc; Takagin, 2024).

Outro exemplo importante de CBDC de varejo são os projetos em andamento na China, que têm como foco atender a população em geral, integrando pagamentos digitais com sistemas de grande escala e oferecendo alternativas ao dinheiro físico. A Tecnologia-Chave desta modalidade está na ênfase em acessibilidade *online/offline* e na capacidade de processar sistemas de pagamento de grande escala. A China tem investido em diversas funcionalidades como anonimato controlado e acessibilidade *offline* que mostram a flexibilidade do modelo de varejo para diferentes contextos econômicos e sociais (Chan, 2023).

Segue o Quadro 1, que resume as diferenças e aplicações entre as CBDCs de atacado e de varejo:

Quadro 1 – CBDC atacado e varejo

Característica	CBDC de Atacado	CBDC de Varejo
Público-Alvo	Instituições Financeiras (bancos, fundos, agentes autorizados).	Público Geral (indivíduos e empresas não financeiros).
Objetivo Primário	Modernizar e aumentar a eficiência e segurança dos sistemas de pagamento e liquidação interbancária.	Substituir o dinheiro em espécie e oferecer um meio de pagamento digital seguro e acessível.
Natureza da Transação	Grandes pagamentos (*High-Value Payments*), operações interbancárias e liquidação de títulos.	Pagamentos de varejo (P2P, P2B, B2C) e transações diárias.
Tecnologia-Chave	Foco na integração com *DLT (Distributed Ledger Technology*) para transparência e *smart contracts*.	Ênfase em acessibilidade (*online/offline*) e sistemas de pagamento de grande escala.
Principal Benefício	Risco de Contraparte reduzido e otimização das transações *cross-border*.	Inclusão financeira e redução dos custos de transação para a população.

Característica	CBDC de Atacado	CBDC de Varejo
Desafio Inerente	Complexidade de integração com a infraestrutura financeira existente e colaboração regulatória.	Risco potencial de desintermediação bancária e necessidade de segurança cibernética robusta.
Exemplos de Projetos	Projetos globais para pagamentos *cross-border.*	*Sand Dollar* (Bahamas) e projetos-piloto na China (*e-CNY*).

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Em suma, as CBDCs de atacado e varejo configuram-se como pilares complementares na transformação digital das moedas soberanas. Enquanto a primeira foca na infraestrutura financeira e nas relações interbancárias, a segunda direciona seus esforços para a interação cotidiana com o usuário final, promovendo modernização e inclusão social. Os desafios técnicos, regulatórios e sociais são distintos, mas convergentes no objetivo maior de fortalecer a solidez, a eficiência e a segurança do sistema financeiro. Assim, o desenvolvimento equilibrado e integrado dessas modalidades de CBDCs é essencial para a construção de um futuro monetário digital com benefícios amplamente distribuídos.

2.3 DREX – A CBDC brasileira

O DREX, ou Real Digital, representa a moeda digital soberana do Brasil, desenvolvida pelo Banco Central do Brasil (Bacen). Como uma *Central Bank Digital Currency* (CBDC), o DREX visa modernizar o sistema financeiro nacional, promovendo a inclusão financeira e a eficiência nas transações. No site do Bacen, na sessão de cédulas e moedas físicas, moedas virtuais e DREX, encontram-se diversas páginas falando sobre a crescente digitalização da economia e a necessidade de inovação nos meios de pagamento, o que tem impulsionado a discussão sobre a implementação de moedas digitais, com o DREX se destacando como uma resposta a essas demandas (Banco Central do Brasil, 2024b).

A Resolução BCB nº 315 (Banco Central do Brasil, 2023b), de 27 de abril de 2023, instituiu o Comitê Executivo de Gestão (CEG) do Projeto-Piloto da Plataforma do Real Digital (Piloto RD), o DREX, e aprova seu regulamento. As principais disposições incluem:

a) Criação do CEG: O CEG é estabelecido como um órgão deliberativo responsável pela governança e execução dos trabalhos do Piloto RD.
b) Regulamento do Piloto RD: A resolução aprova o regulamento que orienta a participação e as obrigações dos participantes no projeto, incluindo aspectos de propriedade intelectual e confidencialidade.
c) Processo de Seleção: O CEG é responsável por receber e avaliar as propostas de candidatura das entidades interessadas em participar do Piloto RD, com prazos e critérios definidos.
d) Recursos e Decisões: Os participantes excluídos do Piloto RD podem interpor recursos ao CEG, que tem a autoridade para reconsiderar decisões ou encaminhar para deliberação final.
e) Direitos e Obrigações: A participação no Piloto RD não gera direitos ou expectativas de direitos, e os participantes devem cumprir as obrigações estabelecidas no regulamento.

A Resolução BCB nº 423 (Banco Central do Brasil, 2024a), de 10 de outubro de 2024, introduz várias alterações significativas ao Regulamento do Comitê Executivo de Gestão do Projeto-Piloto da Plataforma do Real Digital (Piloto RD). Entre as principais mudanças, destaca-se a responsabilidade do Comitê Executivo de Gestão (CEG) em divulgar, no site do Banco Central do Brasil, os períodos de recepção das propostas de candidatura das entidades interessadas em participar do Piloto RD. Além disso, foram estabelecidos critérios e procedimentos para a seleção das instituições participantes, levando em consideração a capacidade técnica e operacional do Banco Central, bem como as diversidades das instituições.

As características do DREX são fundamentais para entender seu papel no sistema financeiro. O DREX será emitido pelo Banco Central e funcionará como um meio de pagamento, permitindo transações seguras e rápidas. Além disso, o DREX incorporará tecnologias inovadoras, como contratos inteligentes e dinheiro programável, que possibilitarão a liquidação de operações por meio da Internet das Coisas (IoT) (informação disponível no site do Bacen, na sessão Cédulas e Moedas Físicas, Moedas Virtuais e DREX). Essa abordagem visa não apenas modernizar os pagamentos, mas

também criar um ambiente propício para novos modelos de negócios e inovações financeiras (Banco Central do Brasil, 2024b).

O desenvolvimento do DREX tem sido realizado em fases, com o Banco Central já tendo iniciado discussões sobre a moeda digital desde 2016. Em agosto de 2020, o BC começou a explorar a possibilidade de emitir uma CBDC, alinhando-se às tendências globais e às necessidades do mercado brasileiro. Atualmente, o DREX está na fase piloto, e testes estão sendo realizados para avaliar sua funcionalidade e impacto no sistema financeiro. Essa fase é crucial para garantir que a moeda digital atenda às expectativas e necessidades dos usuários (Banco Central do Brasil, 2023a).

As implicações do DREX na política monetária são significativas. A introdução de uma moeda digital pode alterar a dinâmica da intermediação financeira, uma vez que permitirá que os cidadãos realizem transações diretamente, potencialmente reduzindo a dependência de instituições financeiras tradicionais. Isso pode levar a uma maior eficiência no sistema de pagamentos e a uma redução nos custos de crédito, beneficiando tanto consumidores quanto empresas (Banco Central do Brasil, 2023a).

Além disso, segundo o relatório de Estabilidade Financeira divulgado pelo Bacen em 2022, o DREX pode influenciar a eficácia da política monetária ao proporcionar ao Banco Central uma ferramenta adicional para monitorar e regular a economia. Com a capacidade de rastrear transações em tempo real, o Bacen poderá obter dados mais precisos sobre a atividade econômica, permitindo uma resposta mais ágil e informada às mudanças nas condições econômicas. Essa transparência pode fortalecer a confiança na política monetária e na estabilidade financeira do país (Banco Central do Brasil, 2022).

Adicionalmente, a coexistência do DREX com moedas digitais privadas pode criar um ambiente financeiro mais regulado e estável. Nesse mesmo relatório de Estabilidade Financeira, o Banco Central do Brasil prevê que tanto instituições financeiras tradicionais quanto provedores de serviços de pagamento possam oferecer liquidez na forma de tokens, baseando-se em suas captações de depósitos. Essa estratégia não apenas diversifica as fontes de liquidez, mas também promove a inclusão financeira ao permitir que novos serviços e produtos sejam desenvolvidos em um ecossistema de pagamentos inteligentes. Com a regulamentação adequada, o DREX pode contribuir para a

estabilidade financeira, ao mesmo tempo em que oferece novas oportunidades para os usuários e fortalece a resiliência do sistema financeiro (Banco Central do Brasil, 2022).

A introdução do DREX, ou real digital, pode ter implicações significativas para a estabilidade financeira, especialmente no que diz respeito à liquidez e ao fornecimento de crédito. A conversão excessiva de depósitos para o formato de CBDC pode prejudicar a conexão entre a captação de depósitos e a concessão de crédito pelos bancos. Em um cenário extremo, onde a totalidade dos depósitos bancários fosse convertida em CBDC, o Banco Central precisaria intervir para prover liquidez às instituições depositárias, garantindo que elas possam continuar suas atividades de crédito. Para mitigar esses riscos, o Banco Central pode implementar limites na velocidade de conversão entre diferentes formatos de liquidez, semelhante ao que já ocorre em operações de transferência e saque, o que ajudaria a evitar episódios de instabilidade (Banco Central do Brasil, 2022).

A implementação do DREX também está alinhada com os objetivos de democratização financeira, uma vez que busca facilitar o acesso a serviços financeiros para a população em geral. Através da plataforma DREX, espera-se que mais brasileiros possam participar do sistema financeiro, promovendo a inclusão e a equidade. Essa democratização pode ter um impacto positivo na economia, estimulando o crescimento e a inovação (Banco Central do Brasil, 2023a).

O DREX se apresenta como uma inovação significativa no sistema financeiro brasileiro, com o potencial de transformar a forma como os cidadãos interagem com o dinheiro e os serviços financeiros. A sua implementação requer um cuidadoso planejamento e avaliação, especialmente em relação às suas implicações na política monetária e na intermediação financeira. O Banco Central está comprometido em garantir que o DREX seja uma ferramenta eficaz para promover a estabilidade econômica e o bem-estar da sociedade (Banco Central do Brasil, 2023a).

A evolução do DREX está sendo acompanhada de perto por reguladores, instituições financeiras e a sociedade em geral. O sucesso da moeda digital dependerá não apenas de sua tecnologia, mas também da aceitação e da confiança do público. À medida que o Brasil avança na implementação do DREX, será essencial monitorar seus

efeitos e ajustar as políticas conforme necessário para maximizar seus benefícios e mitigar riscos.

2.4 Gestão bancária no contexto da CBDC

A introdução das CBDCs representa uma transformação significativa no cenário financeiro global, impondo desafios complexos à gestão bancária. A natureza das CBDCs, que combinam a segurança das moedas fiduciárias com a eficiência das tecnologias digitais, exige uma adaptação profunda das instituições financeiras.

Um dos principais receios é a potencial desintermediação financeira. Com as CBDCs, os clientes podem optar por manter seus fundos diretamente no Banco Central, em vez de depositá-los em bancos comerciais. Esse movimento pode resultar em uma significativa perda de depósitos para os bancos, afetando sua capacidade de concessão de crédito e rentabilidade (Chan, 2023). A capacidade de conceder crédito e obter lucro pode ser afetada pela perda de depósitos que os bancos podem sofrer.

Chan (2023) discute, em seu estudo na China, os desafios adicionais que a desintermediação financeira pode acarretar para a estabilidade do sistema bancário. A autora aponta que, ao permitir que os clientes mantenham seus fundos diretamente no Banco Central, pode-se reduzir a base de depósitos disponíveis para os bancos comerciais, levando a uma pressão sobre a concessão de crédito e a rentabilidade dessas instituições. Essa dinâmica sugere que a adoção de uma moeda digital, sem uma gestão cuidadosa, pode criar um ambiente econômico que desafia a operação tradicional dos bancos e suas funções no financiamento da economia.

A gestão dos bancos na China enfrenta desafios significativos diante da implementação do e-CNY (sigla para yuan digital). Embora a moeda digital ofereça benefícios relacionados à eficiência e ao controle de transações, há preocupações sobre a desintermediação, em que os consumidores podem optar por manter seus fundos em carteiras digitais em vez de contas bancárias tradicionais. Chan (2023) menciona que a *People's Bank of China* (PBOC) avaliou de forma cuidadosa o design do e-CNY na possibilidade de desintermediação, reconhecendo a necessidade de mitigar potenciais impactos negativos, como a redução de depósitos bancários e o aumento da volatilidade

financeira. Portanto, a abordagem da China à gestão bancária e à integração do e-CNY será fundamental para garantir a estabilidade financeira e a continuidade do crescimento econômico em um ambiente em rápida transformação.

A desintermediação também pode remodelar a estrutura de custos dos bancos. Segundo Chen e Siklos (2022), a dependência de depósitos como principal fonte de financiamento tradicionalmente implica despesas operacionais elevadas, abrangendo a manutenção de agências físicas, sistemas de processamento e conformidade regulatória. Com a migração de fundos para as CBDCs, os bancos podem racionalizar suas operações, reduzindo custos associados à gestão de depósitos e focando em serviços de maior valor agregado. No entanto, Leonov (2022) argumenta que essa transição exige um planejamento estratégico cuidadoso, visando otimizar a eficiência operacional e garantir a sustentabilidade financeira a longo prazo. A capacidade de conceder crédito e obter lucro pode ser afetada pela perda de depósitos que os bancos podem sofrer.

A redução da base de depósitos pode levar a um aumento nos custos de captação de recursos para os bancos, impactando negativamente suas margens de lucro. A necessidade de competir com as CBDCs, que podem oferecer taxas de juros mais atrativas, exigirá uma reavaliação dos modelos de negócio bancários (Davoodalhosseini, 2022).

A busca por alternativas para mitigar o impacto da redução de depósitos e a crescente concorrência das CBDCs impulsiona os bancos a explorarem novas fontes de receita e modelos de negócio. Como destaca Davoodalhosseini (2022), a diversificação de serviços, como a oferta de produtos de investimento personalizados, seguros e soluções de gestão financeira, pode atrair clientes que buscam opções além das transações básicas. A adoção de tecnologias inovadoras, como inteligência artificial e análise de dados, permite aos bancos otimizar processos, personalizar a experiência do cliente e identificar novas oportunidades de mercado.

Além disso, conforme aponta Davoodalhosseini (2022), a adaptação dos bancos ao novo ambiente competitivo trazido pelas CBDCs não se limita apenas à diversificação de serviços, mas também envolve a reavaliação das práticas de gestão de riscos. Chan (2023) ressalta que, à medida que os bancos enfrentam a pressão de oferecer produtos mais atrativos e de menor custo, eles precisam desenvolver estratégias robustas que

considerem a possibilidade de um fluxo reduzido de depósitos. Assim, a transformação digital se torna não apenas uma oportunidade, mas uma necessidade para os bancos que desejam se manter relevantes diante das mudanças no panorama financeiro.

As CBDCs podem intensificar a concorrência no setor financeiro, especialmente no segmento de pagamentos e transferências. A facilidade e a rapidez das transações com CBDCs podem atrair clientes que buscam alternativas mais eficientes aos serviços bancários tradicionais. A concorrência no setor financeiro, especialmente no segmento de pagamentos, pode aumentar com as CBDCs (Tata, 2023).

Tata (2023) menciona que as CBDCs têm o potencial de aumentar a eficiência nas transações, sendo rápidas, seguras e programáveis. Essa característica pode atrair clientes em busca de alternativas mais eficientes em comparação aos serviços bancários tradicionais. Além disso, a implementação de CBDCs pode melhorar a gestão bancária ao reduzir os riscos de contraparte e permitir operações financeiras mais ágeis, como a gestão de liquidez e a execução de políticas monetárias mais eficazes, possibilitando, assim, um novo patamar de eficiência e inovação no setor financeiro.

Barrdear e Kumhof (2022) argumentam que, ao oferecer um meio de pagamento digital, as CBDCs não apenas melhoram a rapidez e a segurança das transações, mas também introduzem uma alternativa viável aos depósitos bancários tradicionais. Essa inovação pode resultar em uma maior competição entre as instituições financeiras, promovendo um ambiente em que os bancos se esforçam para aprimorar seus serviços e oferecer tarifas mais competitivas. Além disso, a introdução de uma CBDC pode impulsionar a estabilidade financeira ao criar um sistema de pagamento que minimiza riscos de contraparte e facilita a implementação de políticas monetárias mais eficazes.

As CBDCs podem simplificar e acelerar os pagamentos transfronteiriços, reduzindo custos e tempos de processamento. No entanto, a interoperabilidade entre diferentes CBDCs e a coordenação entre os bancos centrais são desafios importantes a serem superados e importantes para a simplificação e a aceleração dos pagamentos transfronteiriços (Auer *et al*., 2022).

Como afirmado por Chan (2023), embora as CBDCs tenham o potencial de simplificar e acelerar os pagamentos transfronteiriços, a superação dos desafios de

interoperabilidade entre diferentes moedas digitais e a coordenação entre os bancos centrais é essencial para alcançar esses objetivos.

O artigo de Auer *et al*. (2022) destaca que os pagamentos transfronteiriços enfrentam quatro desafios principais: altos custos, lentidão, baixa rastreabilidade e acessibilidade limitada. A pesquisa sugere que, ao projetar CBDCs com uma perspectiva internacional em mente e assegurar a interoperabilidade entre os diferentes sistemas, é possível mitigar esses problemas e garantir serviços de pagamento mais eficientes e inclusivos, essenciais para o crescimento econômico e a integração financeira global.

A convergência entre a facilidade e a rapidez das transações e os pagamentos transfronteiriços redefine o panorama financeiro global. Como mostrado no trabalho de Barrdear e Kumhof (2022), a dinâmica atual do setor financeiro exige que os bancos comerciais não apenas se adaptem, mas também invistam em inovação para garantir uma experiência de pagamento eficiente e confiável. A capacidade de oferecer serviços de pagamento rápidos, seguros e convenientes, tanto em âmbito nacional quanto internacional, não será um diferencial competitivo, mas uma necessidade de sobrevivência.

A implementação de CBDCs exige investimentos em tecnologia e infraestrutura. Os bancos precisarão adaptar seus sistemas para integrar as CBDCs, garantindo a segurança e a eficiência das transações. (Leonov, 2022).

Auer *et al*. (2022) mencionam que a implementação das CBDCs requer uma consideração cuidadosa das infraestruturas tecnológicas e arquiteturas de pagamento que serão necessárias para suportá-las. Eles discutem como a introdução de CBDCs deve levar em conta a segurança, a privacidade dos dados e a integridade do sistema de pagamento, o que implica que as instituições financeiras precisam fazer investimentos significativos para adaptar suas operações atuais. Essa adaptação é essencial para garantir que as transações com CBDCs sejam seguras e eficientes.

O artigo de Tata (2023) corrobora a ideia de Auer *et al.* (2022). O autor destaca que as considerações sobre segurança, privacidade dos dados e integridade dos sistemas de pagamento são cruciais para o sucesso das CBDCs. Ele argumenta que os bancos centrais e as instituições financeiras precisam não apenas de um planejamento

cuidadoso, mas também de investimentos significativos para modernizar e adaptar suas operações existentes.

Segundo o estudo de Hernándes Fernández (2021) sobre o Euro Digital, a transição exigirá uma atualização considerável da infraestrutura existente, além de um robusto sistema de segurança que proteja contra fraudes e vazamentos de dados. O autor enfatiza que os bancos não podem apenas implementar soluções superficiais, mas precisam investir em novas tecnologias que garantam um ambiente de pagamentos eficiente e seguro. Essa modernização é fundamental para que o sistema financeiro consiga suportar a incorporação das CBDCs sem comprometer a confiança dos usuários e a eficiência das transações.

A digitalização das moedas aumenta os riscos de ataques cibernéticos e fraudes. Os bancos precisarão fortalecer suas medidas de segurança para proteger os dados e os fundos dos clientes, o que exigirá investimentos dos bancos no parque tecnológico de forma robusta, ao mesmo tempo que será preciso garantir a estabilidade sistêmica e operacional (Barrdear; Kumhof, 2022).

A capacidade de rastrear as transações com CBDCs levanta preocupações sobre a privacidade e a proteção de dados. Para Auer *et al*. (2022), é fundamental estabelecer mecanismos robustos para garantir a confidencialidade das informações financeiras dos clientes. Aumentar os investimentos em segurança cibernética passará a ser um desafio na gestão, pois se trata de alocação de recurso sem retorno lucrativo direto.

A China tem sido um dos países mais ativos no desenvolvimento de CBDCs, com o lançamento do e-CNY (sigla para yuan digital) em diversas cidades. A experiência da China destaca o potencial das CBDCs para modernizar o sistema de pagamentos e fortalecer o controle do governo sobre a economia, conforme discutido por Chan (2023).

A introdução do e-CNY representa uma mudança significativa na gestão bancária na China, que já possui um sistema financeiro altamente centralizado. A *People's Bank of China* (PBOC) desempenha um papel importante na supervisão das instituições financeiras, e a implementação da moeda digital está alinhada com seus esforços para modernizar a arquitetura financeira do país. Chan (2023) aponta que yuan digital tem o potencial de aprimorar a efetividade da atuação do governo na condução da política econômica, sublinhando que a PBOC busca promover não apenas a eficiência nas

transações, mas também reforçar o controle sobre o fluxo de dinheiro e a atividade econômica, reduzindo a dependência de plataformas privadas como *Alipay* e *WeChat Pay*, que atualmente dominam o mercado de pagamentos digitais na China.

As Bahamas foram um dos primeiros países a lançar uma CBDC, o *Sand Dollar*, em 2020. A experiência das Bahamas destaca a importância da inclusão financeira e da resiliência em face de desastres naturais. No entanto, a adoção do *Sand Dollar* ainda enfrenta desafios, como a necessidade de aumentar a conscientização e a usabilidade entre a população (Silvia; Tavares; Vieira, 2024).

As CBDCs emergem como uma inovação tecnológica promissora, projetada para tornar o sistema monetário mais eficiente e integrado. Entretanto, a implementação bem-sucedida das CBDCs exigirá esforços para garantir o acesso equitativo e a usabilidade para todos os segmentos da população. A participação no sistema financeiro de pessoas sem acesso a serviços bancários tradicionais pode ser promovida pelas CBDCs (Hernándes Fernández, 2021).

De acordo com o artigo de Bagis (2022), as CBDCs podem facilitar o acesso a serviços financeiros para indivíduos que atualmente estão excluídos do sistema bancário tradicional, permitindo que realizem transações de forma mais rápida e econômica. Ele afirma que a digitalização dos pagamentos pode diminuir os custos de transação e aumentar a eficiência dos sistemas de pagamento, tornando-os mais acessíveis a populações em áreas remotas ou que não possuem infraestrutura bancária adequada. Essa evolução não somente integra mais cidadãos à economia, mas também fomenta a educação financeira e a inclusão digital, contribuindo para um ecossistema financeiro mais equitativo e empoderador.

O artigo de Hernándes Fernández (2021) menciona explicitamente as vantagens das CBDCs para a inclusão financeira e como elas podem interagir com o sistema monetário e as práticas de gestão bancária. Ele argumenta que as CBDCs podem proporcionar acesso a serviços financeiros a populações que tradicionalmente estão fora do sistema bancário, facilitando assim a inclusão de indivíduos e pequenas empresas que, de outra forma, teriam dificuldades para acessar serviços financeiros. Essa inovação poderia, portanto, levar a uma maior participação econômica e ao fortalecimento do sistema financeiro do país.

A inclusão financeira promovida pelas CBDCs pode exigir uma revisão da gestão bancária, com foco na criação de modelos de negócio que atendam às necessidades de uma população diversificada. A gestão de riscos deve ser adaptada para lidar com a inclusão de clientes com histórico financeiro limitado ou inexistente. A oferta de produtos e serviços personalizados, com linguagem acessível e canais de atendimento adequados, torna-se essencial. A gestão da experiência do cliente deve ser priorizada, com foco na simplificação de processos e na oferta de suporte contínuo.

Auer *et al*. (2022) exploram que a inclusão financeira promovida pelas CBDCs pode exigir uma revisão da gestão bancária, com um enfoque renovado na criação de modelos de negócio adaptados às necessidades de uma população diversificada. Neste sentido, é essencial que a gestão de riscos seja ajustada para lidar com a inclusão de clientes que possuem um histórico financeiro limitado ou inexistente. Essas adaptações são importantes para que as CBDCs cumpram seu potencial de melhorar a inclusão financeira e a eficiência da gestão de riscos dos bancos.

Além disso, Auer *et al.* (2022) afirmam que é fundamental que os bancos desenvolvam soluções inovadoras que combinem a tecnologia das CBDCs com práticas de educação financeira, permitindo que os novos usuários compreendam plenamente as oportunidades e os riscos associados ao uso de moedas digitais. Eles sugerem a implementação de plataformas acessíveis e intuitivas que atendam a diversas faixas etárias e que níveis de familiaridade com a tecnologia se tornem indispensáveis. A colaboração com *fintechs* e iniciativas comunitárias pode amplificar esses esforços, criando um ecossistema mais coeso que promova o uso das CBDCs não apenas como meio de transação, mas também como ferramentas para capacitar financeiramente a população, quebrando barreiras históricas e ampliando o acesso aos serviços financeiros de forma inclusiva e sustentável.

As CBDCs introduzem novas complexidades regulatórias, exigindo que os bancos se adaptem a um ambiente em constante evolução. A necessidade de cumprir as regulamentações relacionadas à privacidade, à segurança e ao combate à lavagem de dinheiro representa um desafio significativo (Davoodalhossein, 2022).

No artigo de Davoodalhosseini (2022), a regulação é apresentada como um componente essencial para garantir que a introdução de uma CBDC não comprometa a

estabilidade financeira e a sistemática de intermediação bancária existente. Especificamente, a regulação pode ajudar a mitigar os riscos associados à desintermediação bancária, que poderia ocorrer caso a CBDC atraísse depósitos do setor bancário tradicional. Ele argumenta que uma abordagem regulatória adequada não apenas protege os interesses do sistema financeiro, mas também permite que a inovação ocorra de maneira controlada, maximizando os benefícios de uma CBDC enquanto minimiza potenciais desvantagens.

Bagis (2022) argumenta que a crescente descentralização do sistema financeiro, impulsionada pela rápida evolução de tecnologias financeiras, traz à tona a necessidade de um equilíbrio entre regulação e inovação. Além disso, seu artigo enfatiza que, em resposta a riscos emergentes (como a volatilidade nas criptomoedas e preocupações com a estabilidade financeira), a criação de um quadro regulatório robusto se torna ainda mais crítica para a proteção dos consumidores e para a manutenção da confiança nas instituições financeiras.

Na mesma linha, Hernández Fernández (2021) enfatiza que um marco regulatório robusto pode ajudar a integrar as novas tecnologias financeiras de forma segura e eficiente, mitigando riscos como a lavagem de dinheiro e o financiamento do terrorismo. Leonov (2022) aborda que a regulação é importante não apenas para garantir a segurança e a estabilidade do sistema financeiro, mas também para alinhar os incentivos das instituições financeiras com as políticas monetárias e econômicas do governo.

A adoção generalizada de CBDCs pode alterar a forma como os bancos centrais implementam a política monetária. Diferentemente do dinheiro físico, a natureza programável das CBDCs oferece aos formuladores de políticas um conjunto inédito de ferramentas analíticas e operacionais. A gestão da oferta de moeda e das taxas de juros pode ser mais precisa com a capacidade de rastrear e controlar as transações financeiras em tempo real (Lim; Liu; Zhang, 2024).

A introdução de uma moeda digital emitida pelo banco central (CBDC) levanta preocupações significativas em relação ao risco de corridas bancárias, um fenômeno que pode impactar gravemente a estabilidade financeira. Conforme discutido por Barrdear e Kumhof (2022), a eficácia de monitorar e gerenciar transações financeiras em tempo real pode tornar mais viável a adoção de estratégias que reduzam esse risco. Isso implica

que, se não forem adotadas medidas adequadas para gerenciar a emissão e a funcionalidade do CBDC, os bancos tradicionais podem enfrentar uma exposição maior a essas corridas, o que comprometeria sua solvência e a confiança do sistema financeiro.

A adoção das CBDCs não apenas transforma o modo como os bancos centrais conduzem a política monetária, mas também impõe desafios significativos à gestão dos bancos privados. A capacidade de rastrear e controlar as transações financeiras em tempo real, inerente às CBDCs, exige que os bancos privados adaptem suas estratégias de gestão de riscos e conformidade regulatória (Barrdear; Kumhof, 2022). A transparência e a auditabilidade das transações com CBDCs podem facilitar a detecção de atividades ilícitas, como lavagem de dinheiro e financiamento do terrorismo, exigindo que os bancos privados fortaleçam seus sistemas de monitoramento e reportem a ocorrência de tais atividades (Hernández Fernández, 2021).

A otimização da gestão da oferta monetária e das taxas de juros, possibilitada pela capacidade de rastreamento das CBDCs, pode influenciar a rentabilidade das instituições bancárias privadas, levando-as a reavaliar seus modelos de negócio e a buscar novas fontes de receita. Essa dinâmica é discutida no artigo Bagis (2022), que analisa as implicações econômicas das CBDCs, bem como no artigo Auer *et al*. (2022) que explora os desafios enfrentados pelos bancos nessa nova realidade.

Para organizar as informações acima e facilitar a compreensão dos principais desafios e impactos das CBDCs na gestão bancária, é proposto o Quadro 2 que resume os impactos/desafios e as estratégias de adaptação para as principais categorias temáticas:

Quadro 2 – Impactos das CBDCs na Gestão Bancária

Categoria	Impacto/Desafio	Estratégias de Adaptação
Desintermediação Financeira	Perda de depósitos e redução da capacidade de concessão de crédito.	Diversificação de serviços, foco em produtos de investimento, gestão de ativos e consultoria financeira.
Estrutura de Custos	Aumento dos custos de captação de recursos e necessidade de otimização operacional.	Racionalização de operações, redução de custos com agências físicas, investimento em tecnologia e automação.
Concorrência	Intensificação da competição no setor financeiro, especialmente em pagamentos e transferências.	Aprimoramento da experiência do cliente, investimento em inovação, colaboração com *fintechs*.

Categoria	Impacto/Desafio	Estratégias de Adaptação
Pagamentos Transfronteiriços	Desafios na interoperabilidade entre diferentes CBDCs e necessidade de coordenação entre bancos centrais.	Investimento em tecnologias de interoperabilidade, participação em fóruns e iniciativas de padronização.
Tecnologia e Infraestrutura	Necessidade de investimentos significativos em tecnologia e adaptação de sistemas.	Atualização de sistemas, adoção de tecnologias de segurança cibernética, investimento em infraestrutura digital.
Segurança Cibernética	Aumento dos riscos de ataques cibernéticos e fraudes.	Fortalecimento de medidas de segurança, implementação de criptografia avançada, monitoramento constante de transações.
Privacidade e Proteção de Dados	Preocupações com a privacidade e a necessidade de mecanismos robustos de proteção de dados.	Implementação de tecnologias de privacidade, políticas de proteção de dados, auditorias de segurança.
Inclusão Financeira	Potencial para inclusão de pessoas sem acesso a serviços bancários tradicionais.	Adaptação de produtos e serviços, oferta de soluções acessíveis, colaboração com *fintechs* e organizações sociais.
Regulamentação e Conformidade	Novas complexidades regulatórias e necessidade de adaptação a um ambiente em constante evolução.	Acompanhamento de regulamentações, investimento em sistemas de *compliance*, treinamento de equipes.
Política Monetária	Impacto na gestão da oferta de moeda e das taxas de juros, exigindo reavaliação de modelos de negócio.	Análise de cenários econômicos, adaptação de estratégias de investimento, busca por novas fontes de receita.
Gestão de Riscos	Aumento da complexidade na gestão de riscos financeiros e operacionais.	Implementação de modelos de risco avançados, monitoramento constante de indicadores de risco, diversificação de carteiras.

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Entre as categorias listadas acima, a presente pesquisa delimita seu escopo à análise dos desafios da gestão bancária privada no contexto da política monetária, especificamente diante da introdução e expansão das CBDCs. A implementação bem-sucedida das CBDCs exigirá colaboração e coordenação entre os bancos centrais e os bancos. A interação entre a política monetária (que se transforma com a capacidade de rastreamento e controle das transações proporcionada pelas CBDCs) e a gestão dos bancos privados (que necessitam adaptar-se a um novo cenário de concorrência e regulação) será o foco central da investigação.

2.5 Indicadores de políticas monetárias para CBDCs

A transição para um sistema financeiro cada vez mais digital, impulsionada pela ascensão das CBDCs, exige uma reavaliação dos indicadores utilizados para avaliar o impacto das políticas monetárias. Além dos indicadores tradicionais, como a inflação e as taxas de juros, é fundamental desenvolver métricas que capturem as nuances específicas do ambiente digital e permitam uma análise mais precisa e abrangente (Bagis, 2022).

As crescentes publicações sobre a CBDC levantam questões significativas sobre suas implicações para a política monetária e a estabilidade financeira. O estudo de Auer *et al*. (2022) e o de Leonov (2022) sugerem que as CBDCs podem facilitar a transmissão da política monetária, permitindo que os bancos centrais ajustem as taxas de juros de forma mais eficaz, enquanto as pesquisas de Davoodalhosseini (2022) e de Cukierman (2020) apontam que a implementação da CBDC deve levar em conta as especificidades regionais e contextuais, pois essas variáveis podem influenciar significativamente a eficácia e os benefícios econômicos associados à sua adoção.

Os autores Syarifuddin e Bakhtiar (2022) argumentam que a introdução de uma CBDC que paga juros pode influenciar a dinâmica econômica, afetando a demanda agregada e a política monetária. Por fim, Davoodalhosseini (2022), Auer *et al.* (2022) e Dunbar (2023) exploram como a implementação de uma CBDC pode aumentar a eficácia da moeda fiduciária, facilitando transferências diretas do banco central para famílias e empresas, o que pode ser crucial em momentos de crise econômica, como pandemias ou desastres naturais.

Com o avanço das pesquisas sobre CBDC, alguns indicadores de política monetária têm sido particularmente importantes na discussão sobre seus impactos e eficácia. Neste trabalho, são abordados três indicadores identificados nas bases de pesquisa: Interoperabilidade, CBDC com taxa de juros, Risco de Liquidez Bancária (Auer *et al.*, 2022; Zhou, 2024; Broemel; Meyer-Gohde; Wieland, 2023). Cada um desses indicadores desempenham um papel fundamental na forma como as políticas monetárias são implementadas e monitoradas nos países que estão adotando CBDCs. A seguir,

analisa-se como esses indicadores funcionam, os resultados esperados e os métodos de monitoramento propostos.

De acordo com o *Bank for International Settlements* (2021), a interoperabilidade pode ser considerada um indicador relevante da política monetária das CBDCs. Isso porque permite que a CBDC funcione de maneira eficiente dentro de um ecossistema de pagamentos mais amplo, facilitando transações entre diferentes sistemas financeiros. Dessa forma pode ajudar a aumentar a eficiência dos pagamentos e, por consequência, apoiar os objetivos de política monetária, como a promoção da liquidez e a redução dos custos de transação.

A interoperabilidade permite que a CBDC funcione em diferentes plataformas e sistemas de pagamento, facilitando o acesso e o uso para os consumidores. Auer *et al.* (2022) afirmam que, quando os usuários utilizarem a moeda digital de forma simples e integrada com outros serviços financeiros, isso aumentará a confiança na CBDC, pois eles perceberão que a moeda é prática e útil em suas transações diárias. A confiança é um fator primordial para a aceitação de uma nova moeda digital, o que pode impactar a eficácia da política monetária.

A interoperabilidade das CBDCs pode ser vista como análoga ao controle da circulação de moeda física, mas com algumas diferenças importantes. Assim como os bancos centrais controlam a quantidade de moeda física em circulação para influenciar a economia, a interoperabilidade das CBDCs pode permitir um controle mais eficaz sobre a oferta de dinheiro digital. Isso pode ajudar a regular a liquidez e a estabilidade financeira (Bank for International Settlements, 2021). Esse indicador pode influenciar a aceitação e o uso generalizado da moeda digital, conforme comenta Nocciola e Zamora-Pérez (2024) em seu artigo publicado no Banco Central Europeu. Eles destacam que uma CBDC interoperável promove um ambiente onde os consumidores se sentem mais confortáveis em adotar novas formas de pagamento, contribuindo para um ecossistema financeiro mais inclusivo e dinâmico.

Embora a interoperabilidade das CBDCs seja frequentemente promovida como uma solução para integrar diferentes sistemas financeiros, essa mesma interoperabilidade pode apresentar desafios significativos que ameaçam a estabilidade econômica. Yang, Zhang e Hou (2024) ressaltam que, enquanto a CBDC promete

eficiência e inovação, sua dependência de uma rede digital interconectada pode torná-la vulnerável a falhas operacionais e a problemas de aceitação. Nesse sentido, eles afirmam que a coexistência do dinheiro em espécie se torna ainda mais relevante, pois oferece uma alternativa tangível que não depende de sistemas digitais complexos, atuando como um mecanismo de proteção, garantindo que os cidadãos ainda tenham acesso a um meio de troca confiável e funcional. Assim, a manutenção do dinheiro em espécie não apenas preserva a confiança no sistema financeiro, mas também serve como um estabilizador econômico, mitigando as incertezas que podem surgir com a adoção de novas formas de moeda digital.

Bahamas implantou sua CBDC em 2020, o *Sand Dollar* (Silva; Tavares; Vieira 2024). O Projeto *Sand Dollar*, do Banco Central de Bahamas (2019), estabelece a interoperabilidade como um componente fundamental para garantir que todos os provedores de serviços de pagamento nas Bahamas possam acessar e utilizar a moeda digital de forma integrada. Isso permite que diferentes plataformas e serviços financeiros se comuniquem eficientemente, facilitando transações entre usuários de diversos provedores, independentemente de suas escolhas. Além disso, o projeto foi elaborado para suportar funcionalidades *offline*, assegurando que os usuários possam realizar pagamentos mesmo em situações de desconexão, com a atualização das carteiras ocorrendo assim que a comunicação for restabelecida. Essa abordagem visa não apenas aumentar a eficiência das transações, mas também promover uma inclusão financeira abrangente, conectando todos os consumidores ao ecossistema financeiro digital de maneira acessível e segura.

A interoperabilidade pode ser medida através das transações transfronteiriças, avaliando a velocidade com que são processadas, os custos envolvidos e a taxa de sucesso (Leonov, 2022; Infante *et al*., 2022). Uma análise aprofundada pode revelar gargalos e ineficiências, como variações significativas nos custos entre diferentes pares de moedas ou rotas de pagamento. Essa eficiência é importante para a estabilidade financeira, pois transações mais rápidas e baratas podem reduzir a volatilidade cambial e estimular o comércio internacional, influenciando diretamente o PIB do país. O relatório do FMI (2020), com o título "*Digital Money Across Borders: Macro-Financial Implications*", sugere que a adoção da CBDC pode melhorar a eficiência e a segurança dos

pagamentos transfronteiriços, o que, por sua vez, pode ter um impacto positivo na estabilidade financeira.

A emissão de uma CBDC incentivada por uma taxa remuneratória é outro indicador-chave de política monetária encontrado na literatura. Zhou (2024) discute duas principais abordagens de políticas monetárias que envolvem a emissão de uma CBDC. A primeira é Política Monetária Baseada em Preços, que envolve a definição de taxas de juros e outras condições monetárias com base em metas de inflação e crescimento econômico. O banco central pode ajustar a taxa de juros nominal da CBDC, influenciando assim o custo de oportunidade de manter a CBDC em vez de outros ativos. A segunda é Política Monetária Baseada em Quantidade, que envolve a emissão de uma quantidade fixa de CBDC, determinada pelo banco central com base em indicadores econômicos, como o Produto Interno Bruto (PIB). Isso significa que, em tempos de crescimento econômico, mais CBDC pode ser emitida, enquanto em tempos de recessão, a emissão pode ser reduzida.

Clouse (2024) discute que a introdução de CBDCs pode influenciar as taxas de juros de equilíbrio, uma vez que a demanda por essas moedas digitais pode afetar a alocação de ativos financeiros, como depósitos e títulos do Tesouro. A capacidade de os bancos centrais ajustarem as taxas de juros administradas em resposta a essas mudanças podem ser fundamentais para mitigar pressões sobre as taxas de mercado, garantindo que a política monetária permaneça eficaz mesmo em um ambiente financeiro em transformação. Assim, a implementação de CBDCs não apenas potencializa o controle sobre a base monetária, mas também exige uma adaptação contínua das ferramentas de política monetária para lidar com as novas dinâmicas do sistema financeiro.

Bagis (2022) sugere que as CBDCs podem criar um "multiplicador de dinheiro maior", o que implica que a emissão de uma CBDC remunerada pode aumentar a eficácia da base monetária. Com uma CBDC que oferece juros, os bancos centrais podem ter um controle mais direto sobre a quantidade de dinheiro em circulação e sua velocidade. Isso pode resultar em um aumento na eficácia da política monetária, permitindo que os bancos centrais ajustem a oferta monetária de maneira mais precisa e responsiva.

Meaning *et al.* (2018) dizem que a emissão de uma CBDC pode ser projetada para pagar juros e o banco central pode ajustar essas taxas conforme necessário para influenciar a economia. Por exemplo, ao aumentar a taxa de juros da CBDC, o banco central pode incentivar a poupança e desincentivar o consumo, ajudando a controlar a inflação. Isso permite que a política monetária seja implementada de maneira mais direta e eficaz. É importante ressaltar que essa taxa de juros proposta pelos autores se difere da taxa básica da economia, pois a CBDC pode ter um mecanismo de definição de taxa independente, com o objetivo de alcançar os objetivos de política monetária de forma mais precisa e ágil.

O monitoramento da taxa de uma CBDC como indicador de política monetária requer o controle da circulação da moeda, a demanda por crédito e o *spread* bancário. A análise da distribuição da CBDC entre os diferentes segmentos da população e a sua relação com a base monetária e a oferta monetária é fundamental para compreender o impacto da introdução da CBDC na economia geral (Minesso; Mehl; Stracca, 2022; Infante *et al*., 2022).

O risco de liquidez bancária emerge como outro indicador importante para a formulação de políticas monetárias relacionadas às CBDCs. A introdução de uma CBDC pode alterar significativamente a dinâmica do sistema financeiro, especialmente no que diz respeito à liquidez dos bancos comerciais. Sakharov (2021) argumenta que a migração de depósitos para uma CBDC pode resultar em uma diminuição da base de depósitos dos bancos, o que, por sua vez, pode afetar sua capacidade de conceder empréstimos e, consequentemente, a oferta de crédito na economia.

Além disso, a análise de Zellweger-Gutknecht, Geva e Grünewald (2021) destaca que a implementação de uma CBDC pode criar um ambiente em que consumidores e empresas optem por manter seus fundos em uma moeda digital em vez de depósitos bancários tradicionais. Essa mudança pode levar a um aumento do risco de liquidez, pois os bancos podem enfrentar dificuldades em atender às suas obrigações financeiras, especialmente em períodos de estresse econômico. Assim, a política monetária deve considerar esses riscos ao projetar a estrutura e as características de uma CBDC.

Shen e Hou (2021), em seus estudos sobre a CBDC da China, a e-CNY, destacam que a exigência de uma reserva total para todos os depósitos relacionados à moeda

digital transforma fundamentalmente o atual sistema de reservas fracionárias na China. Essa nova estrutura implica que as instituições financeiras perderão sua capacidade de gerar dinheiro, o que não apenas impacta a dinâmica do financiamento no mercado, mas também expande o controle do Banco Popular da China sobre a oferta monetária, aumentando a exposição do risco de liquidez das instituições bancárias tradicionais. Além disso, essa mudança redefine o papel das instituições financeiras na economia, ao limitar sua função tradicional de intermediação financeira.

Lim, Lui e Zhang (2024) também enfatizam a importância de monitorar o risco de liquidez ao serem desenvolvidas políticas monetárias que envolvem CBDCs. Eles sugerem que a capacidade de os bancos centrais gerenciarem a liquidez no sistema financeiro pode ser comprometida se uma CBDC não for implementada com as regulamentações apropriadas. A criação de mecanismos que garantam a estabilidade da liquidez bancária é, portanto, essencial para evitar uma possível crise de liquidez que poderia resultar da adoção generalizada de uma moeda digital.

A pesquisa de Syarifuddin e Bakhtiar (2022) complementa essa discussão ao afirmar que a política monetária deve ser adaptativa e responsiva às mudanças no comportamento dos agentes econômicos em relação à liquidez. A introdução de uma CBDC pode exigir uma reavaliação das ferramentas de política monetária existentes, uma vez que a relação entre a oferta de moeda e a liquidez bancária pode ser alterada. Portanto, os bancos centrais devem estar preparados para ajustar suas estratégias de política monetária em resposta a essas novas dinâmicas.

A análise de Broemel, Meyer-Gohde e Wieland (2023) sugere que a gestão do risco de liquidez deve ser uma prioridade na formulação de políticas monetárias para CBDCs. Eles argumentam que a implementação de uma CBDC deve ser acompanhada de um *framework* robusto que permita aos bancos centrais monitorar e mitigar os riscos de liquidez, garantindo assim a estabilidade financeira. A consideração cuidadosa do risco de liquidez bancária como um indicador para a política monetária é, portanto, fundamental para o sucesso da introdução de moedas digitais no sistema financeiro.

Com base na literatura pesquisada, é possível apresentar um modelo de *dashboard* em formato de tabela (Quadro 3) para análise dos indicadores de política monetária para moedas digitais. Este *dashboard* visa auxiliar na avaliação da eficácia da

política monetária no contexto da implementação da CBDC, permitindo o acompanhamento da evolução dos indicadores e seus impactos na economia.

Quadro 3 – Indicadores de política monetária para CBDC

Indicadores	Interoperabilidade	Taxa de Juros da CBDC	Risco de Liquidez Bancária
Descrição	Capacidade de a CBDC funcionar em diferentes plataformas e sistemas de pagamento, facilitando transações entre diferentes agentes e instituições financeiras.	Taxa de juros estabelecida pelo Banco Central, que pode ser utilizada como instrumento de política monetária para influenciar a inflação.	Risco de que os bancos comerciais enfrentem dificuldades em cumprir suas obrigações financeiras devido à migração de depósitos para a CBDC.
Resultados Esperados	Aumento da eficiência dos pagamentos, redução de custos de transação, maior inclusão financeira e aumento da confiança na moeda digital.	Controle da inflação, estímulo à poupança ou ao consumo, ajuste da oferta monetária de forma mais precisa e responsiva.	Manutenção da estabilidade financeira, prevenção de crises de liquidez, garantia do bom funcionamento do sistema bancário.
Métodos de Monitoramento	Velocidade de processamento de transações transfronteiriças, custos de transação, taxa de sucesso de transações, número de plataformas e sistemas integrados a CBDC.	Acompanhamento da taxa de juros da CBDC, análise da sua relação com a taxa básica da economia, monitoramento da demanda por crédito e do *spread* bancário.	Monitoramento da base de depósitos dos bancos, análise da migração de depósitos para a CBDC, avaliação da capacidade de os bancos concederem empréstimos, acompanhamento da oferta de crédito na economia.
Autores	Auer *et al*. (2022), Leonov (2022), Infante *et al*. (2022), Nocciola e Zamora-Pérez (2024), Yang, Zhang e Hou (2024), Silva, Tavares, Vieira (2024)	Zhou (2024), Clouse (2024), Bagis (2022), Meaning *et al*. (2018), Minesso, Mehl e Stracca (2022), Infante *et al*. (2022)	Sakharov (2021), Zellweger-Gutknecht, Geva e Grünewald (2021), Shen e Hou (2021), Lim, Lui e Zhang (2024), Syarifuddin e Bakhtiar (2022), Broemel, Meyer-Gohde e Wieland (2023)
Observações	A interoperabilidade é essencial para a aceitação e uso generalizado da CBDC, além de influenciar a estabilidade financeira.	A taxa de juros da CBDC pode ser utilizada de forma independente da taxa básica da economia para atingir objetivos específicos de política monetária.	A implementação do DREX deve ser acompanhada de mecanismos para monitorar e mitigar os riscos de liquidez, garantindo a estabilidade do sistema financeiro.

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Diante do exposto, a análise dos indicadores de política monetária para moedas digitais, em especial o DREX, é importante para a avaliação da eficácia da política monetária no contexto da economia digital, uma vez que a figura do Regulador se utiliza

de instrumentos e ferramenta de políticas monetária com o objetivo de manter o sistema financeiro equilibrado.

Observar esses pilares de possíveis indicadores de política monetária no ambiente de digitalização da moeda torna-se fundamental para os gestores bancários. O dever de os bancos cumprirem a regulação é o pressuposto que garante a blindagem institucional contra riscos sistêmicos. Nesse sentido, a conformidade deixa de ser apenas uma exigência normativa para se tornar um ativo estratégico, em que a capacidade de interpretar e operacionalizar as diretrizes da autoridade monetária define a resiliência e a perenidade da instituição no novo ecossistema financeiro.

Vale ressaltar que este *dashboard* é um ponto de partida para a análise dos desafios da gestão bancária que adotamos como pilares da pesquisa, e que ele pode ser adaptado e aprimorado de acordo com a evolução do conhecimento sobre o tema.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente seção delineia o escopo desta investigação científica, detalhando a metodologia empregada. São explorados o tipo de pesquisa que melhor se adequa ao objetivo proposto, os procedimentos específicos de coleta de dados que foram utilizados, a caracterização dos participantes envolvidos no estudo, bem como os métodos de tratamento e análise, aos quais os dados coletados foram submetidos, visando garantir a validade e a confiabilidade dos resultados obtidos.

3.1 Abordagem de pesquisa

Neste estudo, a pesquisa é classificada como qualitativa, dado que busca compreender e interpretar fenômenos sociais em sua profundidade e complexidade. Destaca-se a ênfase nas experiências subjetivas, significados e perspectivas de indivíduos ou grupos (Gil, 2017).

Dessa forma, a abordagem qualitativa se mostra adequada para a exploração das percepções dos gestores bancários, buscando compreender as nuances e os desafios da gestão bancária associados à implementação do DREX, a moeda digital brasileira. A introdução do DREX no sistema financeiro brasileiro pode representar uma inovação significativa, com o potencial de transformar a forma como os bancos operam e interagem com seus clientes.

Para o desenvolvimento do referencial teórico deste trabalho, aplicou-se uma abordagem bibliográfica, utilizando fontes como livros, artigos, conforme indicado por Gil (2017). Marconi e Lakatos (2017) definem a pesquisa bibliográfica como um tipo de pesquisa científica que visa coletar, organizar e analisar informações de diversas fontes, principalmente materiais escritos, para obter uma compreensão abrangente de um tema ou problema específico. Esse tipo de pesquisa é considerado uma etapa fundamental no processo científico, pois fornece uma base sólida para pesquisa e contribui para o avanço do conhecimento em várias áreas.

Com base nestes autores, Marconi e Lakatos (2017) e Gil (2017), este trabalho iniciou-se com uma base sólida de artigos científicos pesquisados nas principais bases

de dados: *Scopus* e *Web of Science*. Além disso, também foram utilizados documentos de Bancos Centrais de diversos países que pesquisam, estudam e pilotam sobre as CBDCs, com do FED (Banco Central do EUA), PBC (Banco Popular da China) e BIS (Banco de Compensações Internacionais).

Assim, tanto a pesquisa documental quanto a bibliográfica foram importantes para construir uma base de conhecimento sólida sobre as discussões internacionais na implementação de moedas digitais, permitindo a análise comparativa de diferentes abordagens e a identificação de potenciais riscos e oportunidades para o Brasil.

3.2 Tipo de pesquisa

No que se refere aos objetivos, esta pesquisa é caracterizada como exploratória. Tal classificação implica que o estudo visa familiarizar o pesquisador com o tema em questão, formular hipóteses e descrever as características de um fenômeno ou problema, conforme definido por Prodanov e Freitas (2013).

Dado o caráter qualitativo desta investigação, alinhado à sua natureza exploratória, a perspectiva de Patton (2002) reforça a fundamental importância desta abordagem para descobrir novos *insights* e identificar padrões emergentes. Busca-se, portanto, aprofundar a compreensão do fenômeno em estudo através da exploração detalhada de suas nuances e particularidades.

Foi selecionado um total de 106 artigos por meio de uma pesquisa de dados nas bases *Scopus* e *Web of Science,* realizada de 13 a 20 de maio de 2024. Seguiu-se o protocolo de investigação com base no tema, questão de pesquisa e objetivo geral do trabalho. Para estratégia da pesquisa foram utilizadas combinações de palavras-chave em títulos de artigos, resumos e palavras-chave nas bases. Como critério de inclusão, utilizaram-se os filtros de tempo, limitando nossa pesquisa entre os períodos de 2019 a 2024. Como critério de qualidade, foram escolhidos apenas Artigos Científicos. Como critério de delimitação, foram escolhidos os campos de áreas entre *Business* e Economia (Quadro 4).

Quadro 4 – Protocolo de investigação

Protocolo de investigação	
Temática	Desafios da Gestão Bancária frente ao DREX e às Políticas Monetárias: a perspectiva dos bancos privados no Brasil
Questão de pesquisa	Como os gestores dos bancos privados do Brasil avaliam os potenciais desafios da gestão bancária decorrentes de possíveis novos indicadores nas políticas monetárias em face da implementação da Moeda Digital Brasileira, o DREX?
Objetivo Geral	Analisar os principais desafios de gestão bancária associados à potencial implantação do DREX na perspectiva dos gestores dos bancos privados do Brasil em relação aos possíveis novos indicadores de política monetária para CBDCs.
Base de Dados	*Scopus* e *Web of Science*
Estratégias de pesquisa	Combinações de palavras-chave específicas
Campo de pesquisa	Título do artigo, resumo, palavras-chave
Critérios de Inclusão	Período 2019 – 2024
Critérios de Filtros	Delimitação de área: Economia e *Business*
Critérios de Qualidade	Apenas Artigos Científicos

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Utilizaram-se os operadores booleanos para combinar as palavras-chave do nosso trabalho e exclusão de temas e assuntos comumente correlacionados à área, mas que não têm relação com nosso problema e objetivo de pesquisa (Quadro 5).

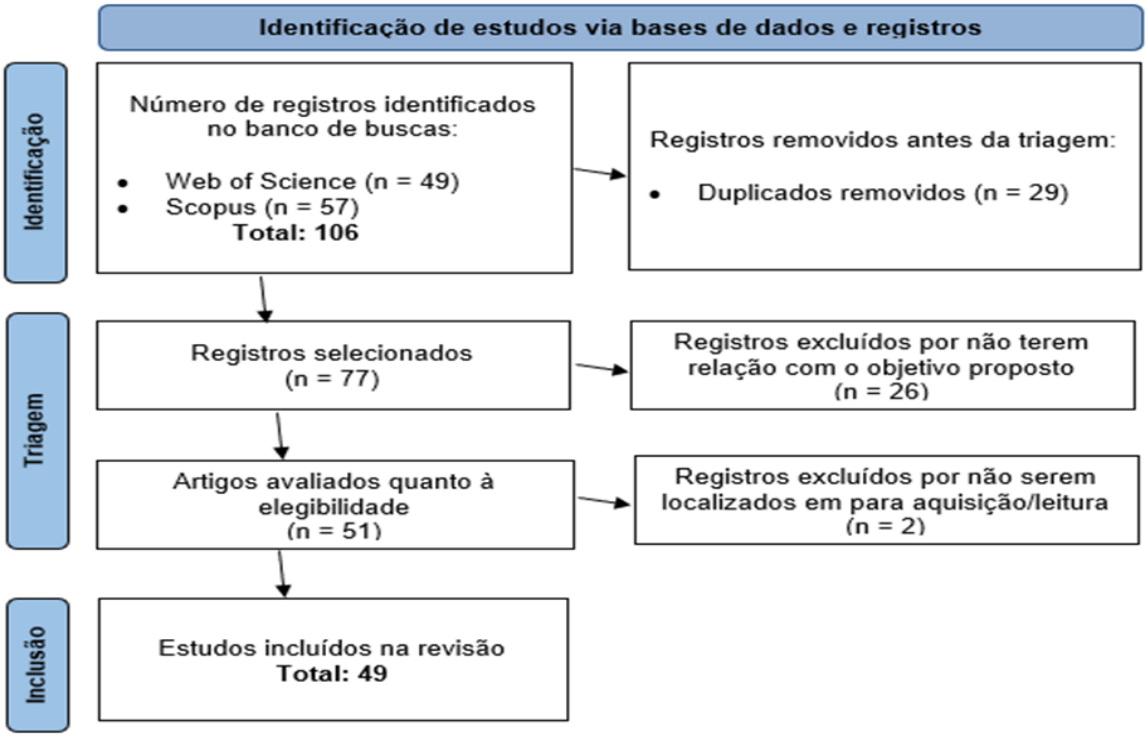
Quadro 5 – Palavras-chave de pesquisa

Palavra-chave 1	**Conectores**	**Palavra-chave 2**	**Conectores**	**Palavra-chave 3**
"*central banks*" *OR* *"Digital Currency"* *OR* *"Central Banck Digital Currency"* *OR* "CBDC"	*And*	"*monetary policy*"	*and not*	*bitcoin* *OR* *Ethereum* *OR* *Tether* *OR* *Binance* *"Money Laundering"* *OR* *Cybersecurity* *OR* "*Social Inclusion*"

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

A estratégia PRISMA (Figura 1) foi adotada para identificar artigos relevantes na abordagem dos problemas de pesquisa anteriores. Observaram-se, primeiro, as repetições entre as bases, o que reduziu para um total de 77 artigos. Os artigos foram potencialmente elegíveis para análise de dados relacionados. No entanto, os artigos que abordavam sobre criptomoedas, assuntos não relacionados à política monetária e que não localizamos para leitura foram excluídos da base. Assim chegou-se a um total de 49 artigos.

Figura 1 – Fluxograma PRISMA 2020 de seleção dos estudos da revisão sistemática



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

3.3 Procedimentos e coleta de dados

O instrumento de coleta de dados utilizado neste estudo é a entrevista individual semiestruturada. Essa técnica combina elementos de entrevistas estruturadas (Gil, 2017) e abertas, visando proporcionar flexibilidade e profundidade na coleta de dados. A entrevista semiestruturada adota um roteiro predefinido, contendo perguntas e temas a serem abordados. Assim, o entrevistador tem a oportunidade de adaptar o roteiro de acordo com o contexto e as respostas do entrevistado, buscando uma compreensão mais

abrangente do tema em questão. Segundo Prodanov e Freitas (2013), nesse tipo de entrevista, há a possibilidade de interação e comunicação direta, o que pode facilitar a obtenção de informações mais detalhadas e aprofundadas sobre o assunto em questão.

Tendo esse entendimento, a escolha da metodologia de entrevistas semiestruturadas se justifica pela premissa de que as percepções dos gestores bancários, enquanto atores-chave na gestão bancária, são multifacetadas e influenciadas por uma variedade de fatores, incluindo suas experiências individuais, o contexto específico de suas instituições e suas expectativas em relação ao futuro do sistema financeiro brasileiro.

A entrevista configura-se como um encontro direcionado entre um entrevistador e um indivíduo entrevistado, com a finalidade de coletar informações pertinentes a um tema específico por meio de uma interação profissional (Marconi; Lakatos, 2017). Enquanto as entrevistas estruturadas seguem um roteiro de perguntas predefinidas, as entrevistas semiestruturadas oferecem maior flexibilidade e espontaneidade na condução da conversa (Gil, 2017). A opção pela abordagem semiestruturada neste estudo justifica-se pela sua capacidade de facilitar a obtenção de dados relevantes no decorrer do processo de entrevista.

Foram conduzidas entrevistas com gestores de bancos privados que operam no Brasil, com o objetivo de capturar uma diversidade de perspectivas sobre os impactos potenciais da introdução do DREX em suas operações e estratégias de negócios.

O Quadro 6 define o roteiro temático que foi realizado nas entrevistas. Para cada pilar mencionado no referencial teórico, há uma pergunta principal que norteou a resposta do tema. Por elas, espera-se obter informações suficientes para análise dos dados. As subperguntas foram realizadas de acordo com a necessidade de evolução e exploração dos conteúdos das respostas já obtidas, existiu a possibilidade de não as verbalizar, dependendo se as respostas das perguntas anteriores tivessem atingido o objetivo da pesquisa, possibilitando introdução de novas perguntas para esclarecimentos, checagem de entendimento e descobertas de novos *insights.*

Quadro 6 – Roteiro de entrevista semiestruturado

Indicador	Pergunta principal	Subperguntas
Interoperabilidade	1 - Considerando a potencial implementação do DREX, como você avalia a capacidade de o sistema da CBDC funcionar de forma integrada com as plataformas e sistemas de pagamento existentes no banco e em outras instituições financeiras?	1.1 Quais são, na sua opinião, os principais desafios para garantir essa interoperabilidade?
		1.2 Como você interpreta a interoperabilidade afetando a gestão dos bancos?
		1.3 Quais os benefícios e riscos que você enxerga nessa interoperabilidade para o banco?
		1.4 Como a interoperabilidade poderia impactar a eficiência dos pagamentos e a redução de custos para o banco?
Taxa de Juros da CBDC	2 - Considerando possibilidade de ser estabelecida uma taxa de juros para o DREX pelo Banco Central na estratégia de política monetária, de que forma você acredita que isso possa influenciar as estratégias do banco?	2.1 De que forma a taxa de juros do DREX pode influenciar as decisões de investimento e a concessão de crédito pelo banco?
		2.2 Como a taxa de juros do DREX pode afetar a captação e manutenção de depósitos no banco?
		2.3 Na sua opinião, e dentro do contexto brasileiro, a estratégia de utilizar a taxa de juros para o DREX como ferramenta de controle para política monetária, como isso mudaria a direção das decisões estratégicas?
		2.4 Pensando em como monitorar e responder às mudanças na taxa de juros do DREX, quais são os fatores que deverão ser observados para maior eficiência na gestão?
Risco de Liquidez Bancária	3 - Quais são suas principais preocupações em relação ao potencial impacto do DREX na liquidez do banco, considerando a possibilidade de migração de depósitos para moedas digitais não centralizadas, as implicações para a concessão de crédito e o sistema de reservas fracionárias?	3.1 Como o banco avalia o risco de uma diminuição da sua base de depósitos devido à implementação do DREX e quais as possíveis consequências para a capacidade de concessão de empréstimos?
		3.2 Considerando a discussão sobre a exigência de reserva total para depósitos em CBDC, como o banco pode se preparar para uma possível perda da capacidade de gerar dinheiro e o impacto no financiamento de mercado?

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

As entrevistas foram realizadas de forma remota, utilizando ferramentas tecnológicas *Teams* (aplicativo da empresa *Microsoft*) ou *Meet* (aplicativo da empresa *Google*). A escolha da melhor tecnologia da entrevista foi priorizada pela disponibilidade e familiaridade do entrevistado. Foi utilizado o *software* OBS Studio (64bits) para gravação das entrevistas. Essa ferramenta possibilita a gravação da tela do computador com captura de entrada e saída de voz. Ao final da gravação o programa gera um arquivo

de vídeo nos formatos mp4 ou mkv. Após a entrevista, utilizou-se o site TurboScribe na versão paga, que é um serviço de transcrição que utiliza inteligência artificial para converter arquivos de áudio e vídeo em texto com alta precisão. Após a transcrição realizada pelo site, foi revista a entrevista através do vídeo e leitura simultânea da transcrição para garantir a veracidade e a fidelidade das informações.

O Convite, disposto no Apêndice A, foi enviado aos participantes utilizando as plataformas LinkedIn, e-mail e Whatsapp. Para o agendamento das entrevistas, foi criada uma reunião dentro das plataformas escolhidas pelo entrevistado (*Teams* ou *Meet*), com envio de e-mail contendo o link de acesso à sala de reunião, com duração aproximada de uma hora.

3.4 Participantes da pesquisa

A seleção estratégica de participantes, defendida por Patton (2002) por meio da amostragem intencional, estabelece um alicerce metodológico para pesquisas qualitativas focadas na profundidade dos achados. Em vez da busca por uma representatividade numérica ampla, essa abordagem prioriza a escolha de casos que se destacam pela riqueza informacional, capazes de elucidar as questões centrais da pesquisa com detalhes significativos. A qualidade dos dados coletados, portanto, assume maior relevância do que a mera quantidade de participantes.

Nessa mesma perspectiva, Minayo (2017) contribui com o conceito de saturação teórica para determinar a suficiência da amostra em estudos qualitativos. Segundo a autora, o encerramento da coleta de dados não se baseia em um número fixo de entrevistados, mas sim no ponto em que novas entrevistas não oferecem *insights* inéditos e relevantes para a compreensão do fenômeno investigado. A capacidade de os participantes selecionados apresentarem uma variedade abrangente de visões, fundamentadas em suas experiências e conhecimentos específicos, torna-se o critério primordial.

A amostragem intencional de Patton (2002) e a noção de saturação de Minayo (2017) convergem para orientar a estratégia de coleta de dados desta pesquisa. A

escolha de um grupo diversificado que atua em bancos privados no Brasil visa obter uma representação multifacetada do cenário bancário nacional.

A estratégia central desta pesquisa seguiu o princípio de amostragem de casos intensos, definido por Patton (2002). Essa escolha foi primordial para a seleção dos participantes, focando em indivíduos que manifestam o fenômeno de interesse em sua forma mais rica e informada. Em vez de buscar casos extremos, esta abordagem prioriza profissionais com um envolvimento significativo e profundo nas questões centrais da pesquisa. Na prática, isso se traduz na busca por profissionais das áreas de *Asset*, Tesouraria, Planejamento, Inovação, Tecnologia, Investimentos, Operações e Comercial dos bancos privados. Esses indivíduos, por sua posição e experiência, são considerados os informantes mais aptos a fornecer *insights* detalhados e estratégicos sobre os desafios da implantação do DREX e das políticas monetárias.

Adicionalmente, o princípio da amostragem por critério (Patton, 2002) foi adotada para assegurar que cada participante e cada instituição selecionada atendessem a um conjunto de requisitos predefinidos, essenciais para a validade do estudo. Foram elegíveis para a pesquisa apenas profissionais de bancos privados atuantes no Brasil que demonstrassem expertise comprovada ou ocupassem posições estratégicas nas áreas anteriormente, como diretores, superintendentes e gerentes. A aplicação desse critério garantiu que a amostra fosse composta por atores praticantes de gestão, garantindo a coleta de dados de alta qualidade e com foco cirúrgico no problema da pesquisa.

Para complementar as estratégias anteriores e facilitar o acesso a um grupo especializado de informantes, o princípio da amostragem em bola de neve (Patton, 2002) foi utilizado de forma secundária e complementar. Este método foi empregado após o contato inicial e a realização das primeiras entrevistas, nas quais foi solicitado aos participantes que indicassem outros profissionais com conhecimento e experiência relevantes para o tema. Essa estratégia é particularmente útil nestes contextos em que a população de interesse é de difícil acesso. A indicação por pares contribui para a expansão da amostra de maneira orgânica e para a inclusão de diferentes perspectivas dentro da mesma esfera de expertise, sem deixar de cumprir os outros dois princípios anteriores.

Com base nessas estratégias de amostragem, o principal instrumento para a coleta de dados foi a entrevista semiestruturada. O público entrevistado é considerado fonte primária de *insights* aprofundados sobre a gestão bancária no contexto da possível implementação do DREX.

Assim, aderindo aos critérios de seleção intencional e à busca do alcance da saturação teórica, foram entrevistados no total sete gestores de bancos diversos, sendo 2 da área de *Asset*, 1 de Planejamento e 4 da área Comercial que atuam em rede de Agências, Investimentos e *Corporate*. O perfil acadêmico do grupo é qualificado, com todos possuindo pós-graduação *Lato Sensu* ou MBA completos. Quanto à experiência profissional, apenas 1 entrevistado possui menos de dez anos de carreira, enquanto os outros 6 apresentam sólida trajetória no mercado financeiro. Em termos hierárquicos, a amostra é composta por 1 diretor, 5 superintendentes e 1 gerente sênior.

Os participantes representam instituições financeiras classificadas como bancos múltiplos de capital privado de grande porte, com atuação abrangente e consolidada nos segmentos de varejo, atacado e gestão de recursos. Tais conglomerados possuem relevância sistêmica no Sistema Financeiro Nacional, concentrando parcela significativa dos ativos e passivos bancários do país e liderando a agenda de inovação tecnológica, inclusive com participação ativa na infraestrutura de testes da moeda digital.

A configuração amostral acima reúne a expertise técnica necessária para responder ao problema de pesquisa. A alta senioridade dos participantes, aliada à diversidade de áreas funcionais, permitiu capturar uma visão holística sobre os impactos do DREX na gestão bancária, conferindo densidade à análise e assegurando que os achados não se limitem a aspectos técnicos, mas revelem a complexidade da tomada de decisão e as reestruturações necessárias nos modelos de negócios das instituições.

3.5 Fim da coleta de dados

O encerramento da coleta de dados qualitativos para esta dissertação, após a realização de sete entrevistas, fundamenta-se em uma dupla e interdependente justificação: o atingimento da Saturação Teórica, conforme preconizado por Minayo (2017), e a reorientação estratégica do próprio projeto DREX, que muda o foco e a

direção dos olhares dos gestores bancários. A amostra, definida por População Intencional (Patton, 2002), alcançou a tipicidade necessária para o mapeamento dos desafios bancários, mas a análise posterior indicou que novos *insights* conceituais haviam se esgotado, sendo este ponto reforçado pela recente alteração no foco do Real Digital.

A análise preliminar, conduzida após a transcrição e a organização de cada depoimento, revelou que, a partir da terceira entrevista, o discurso dos participantes demonstrou alto grau de redundância e convergência. As categorias temáticas emergentes, focadas no objetivo da pesquisa, não apresentaram novos *insights* significativos.

A saturação teórica foi alcançada quando os dados subsequentes não agregaram novas perspectivas ou elementos conceituais que pudessem expandir a compreensão do fenômeno estudado (Minayo, 2017). Isso sugere que o universo de perspectivas relevantes da população intencional selecionada foi suficientemente mapeado, conferindo validade interna ao conjunto de dados colhidos para a discussão proposta.

Adicionalmente à saturação teórica alcançada, a determinação do fim do período de coleta de dados foi corroborada por fatos externos de grande impacto no setor. Em novembro de 2025, veículos de imprensa que, embora não sejam de natureza científica, são amplamente aceitos e considerados como fontes fidedignas pelo público executivo entrevistado, como o *Valor Econômico* (Bomfim, 2025) e o *InfoMoney* (Dourado, 2025), reportaram a decisão da autoridade monetária de revisar parte da infraestrutura proposta preliminarmente.

Com o encerramento da Fase 2 do Piloto DREX e o posicionamento oficial do Bacen indicando que a próxima fase de desenvolvimento e implementação não utilizará as tecnologias de *Blockchain* ou *DLT*, o cenário de incertezas e o escopo dos desafios de infraestrutura e tecnológicos sofreram uma alteração fundamental, ficando mais longe sua implementação. O ciclo de experimentação da Fase 2 consolidou um arcabouço regulatório estruturado para a tokenização da economia, criando um ambiente favorável para que as instituições financeiras projetem o desenvolvimento e a futura disseminação de novas moedas digitais privadas.

Essa reorientação estratégica fez com que os olhares e o foco tático-operacional dos gestores bancários se desviassem significativamente do contexto inicial das entrevistas. As questões de maior urgência para os bancos migraram da ampla gama de incertezas e desafios iniciais do DREX para a adaptação regulatória e operacional necessária para a atuação com *stablecoins*, dada a publicação de novas normativas com prazos definidos. Como as *stablecoins* não se configuram como objeto central desta pesquisa, essa mudança do foco dos gestores inviabilizou a captura de informações úteis que pudessem expandir os dados já obtidos.

Dessa forma, a mudança de curso do DREX confirmou o esgotamento do cenário de desafios iniciais junto à alta gestão, ficando mais longe a possibilidade de capturar informações úteis à pesquisa e justificando plenamente a interrupção da coleta. A análise se concentrou, assim, na valiosa percepção estratégica colhida no momento de maior incerteza e debate, que revela a cultura de adaptação institucional dos bancos.

3.6 Tratamento e análise dos dados

Para Bardin (2016), a análise de conteúdo em entrevistas transcritas é um método rigoroso para extrair significados das falas. Por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos, buscam-se indicadores que permitam inferir conhecimentos sobre a produção e a recepção das mensagens. O foco é desvendar temas, representações e lógicas nas narrativas dos entrevistados, oferecendo uma compreensão aprofundada do fenômeno a partir de suas perspectivas.

A análise de dados qualitativos no presente estudo seguiu rigoroso processo de análise de conteúdo, conforme delineado por Patton (2002). Este método foi utilizado para interpretar e dar sentido aos dados coletados por meio de entrevistas. As etapas a seguir foram desenvolvidas com sustentação na obra desse autor.

Iniciou-se a preparação dos dados, que envolve a transcrição completa das entrevistas realizadas. Essa etapa é essencial para garantir que todas as informações relevantes sejam acessíveis para a análise subsequente, permitindo uma imersão completa nos dados disponíveis. Foram mantidos em anonimato todos os dados que

pudessem identificar os entrevistados e suas organizações, a fim de manter o rigor científico.

Uma vez preparados os dados, a familiarização com o material foi o próximo passo. Isso implicou uma leitura abrangente das transcrições e anotações, com o objetivo de obter uma compreensão inicial dos temas e padrões que surgiram. Durante esta fase, não se buscou uma análise profunda, mas sim uma sensibilidade aos conteúdos, buscando captar as nuances e os significados que emergem das narrativas dos participantes.

A próxima etapa envolveu a codificação dos dados. A codificação é um processo crítico na análise de conteúdo, pois permite organizar a informação de maneira a facilitar identificações subsequentes. Para auxiliar na identificação das classes temáticas emergentes dos dados qualitativos coletados nas entrevistas, na análise de conteúdo, foi utilizado o *software* Iramuteq. Essa ferramenta computacional permite explorar padrões lexicais e contextuais nas transcrições, facilitando a organização e a categorização do conteúdo em diferentes classes relevantes para a compreensão dos desafios da gestão bancária frente ao DREX e às políticas monetárias.

Uma vez que a codificação estava completa, desenvolveu-se a elaboração das categorias que agrupam os códigos semelhantes em temas mais amplos. Este processo requer uma constante reflexão e revisão, em que as categorias inicialmente estabelecidas podem ser ajustadas ou reformuladas à medida que novos padrões e *insights* se revelam.

Durante a análise, o foco foi buscar entender o significado dos padrões e categorias que surgiram. Aqui, o intuito foi relacionar os achados às questões de pesquisa propostas, inserindo-os em um contexto mais amplo que possa iluminar as dinâmicas sociais e comportamentais observadas.

A validação dos dados analisados foi uma etapa fundamental para garantir a credibilidade e a confiabilidade dos achados. Foi adotada a prática de triangulação de fontes entre as interpretações com a base teórica que sustenta esta pesquisa. Esse procedimento teve como objetivo assegurar que as conclusões sejam robustas e que reflitam com precisão as experiências e as percepções dos indivíduos envolvidos na pesquisa.

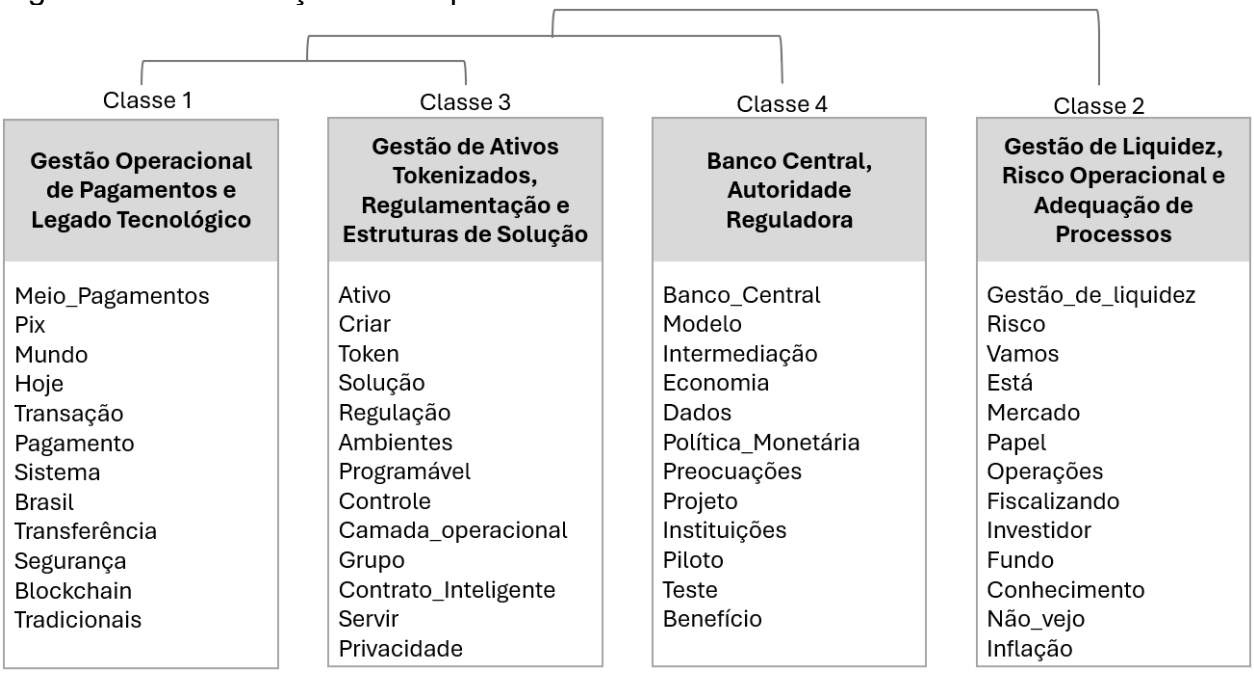
Para essa triangulação, adotou-se o elemento de Análise Cruzada (Patton, 2002). Esse elemento é o processo de análise e interpretação, em que os dados coletados dialogam com a teoria explanada por três perspectivas: convergência, divergência e complementariedade.

Por fim, a apresentação dos resultados foi realizada de forma clara e estruturada, enfatizando as descobertas significativas emergentes da análise de conteúdo. As análises dos resultados incluíram citações diretas dos participantes, que serviram para ilustrar e dar voz aos dados, enriquecendo a compreensão dos fenômenos estudados e garantindo que a multiplicidade de perspectivas presente nos dados coletados seja respeitada e delineada. Isso não apenas fortalece a apresentação dos achados, mas também contribui para um aprofundamento nas discussões acadêmicas e práticas futuras que se baseiam nos resultados da pesquisa.

4 RESULTADOS

A análise lexical por Classificação Hierárquica Descendente (CHD) (Figura 2) segmentou o *corpus* em quatro classes temáticas, representando as principais dimensões da avaliação dos gestores bancários sobre os desafios da gestão frente ao DREX e às políticas monetárias.

Figura 2 – Classificação Hierárquica Descendente



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

4.1 Classe 1: Gestão Operacional de Pagamentos e Legado Tecnológico

Esta classe é definida por formas que remetem à realidade operacional e à infraestrutura de pagamentos do setor bancário. A alta frequência de palavras como “Pix”, “pagamento” e “transação” indica que o núcleo temático é a comparação entre o novo cenário do DREX e o sistema de pagamentos instantâneos já consolidado no Brasil. O termo “hoje” também sugere uma perspectiva ancorada na experiência atual. Os gestores, ao debaterem o futuro digital, utilizam o Pix como principal referencial de eficiência e alcance tecnológico.

Os recortes de texto confirmam que a classe aborda a gestão prática dos pagamentos e a necessidade de desvincular o DREX de interpretações equivocadas, reforçando seu papel como uma nova camada tecnológica:

- Entrevista 1: "Eu preciso mesmo que mexer na tecnologia. Jogar uma tecnologia fora e pegar uma outra nova, isso é o desafio. E tem dor [...] fazendo isso, é só isso."
- Entrevista 6: "Eu não acho que o DREX é a evolução do Pix. Como a gente lê, eu li algum tempo atrás que o DREX é a evolução do Pix. Quem escreveu, para mim, quem escreveu está totalmente por fora. O DREX não tem nada a ver com a evolução do Pix."
- Entrevista 6: "Nem eles, que trabalham com esse dia a dia, não estão ainda preocupados com a questão DREX. Até porque a nossa economia, nosso dia a dia, ela é tão dinâmica, tão cheia de problemas, tão cheia de desafios, que eu acredito que não está mais em evidência, as pessoas põem de lado mesmo."

Conexão com a Literatura: A percepção dos gestores sobre a necessidade de modernização tecnológica para suportar o DREX dialoga com Yamaoka (2019), que traduz a centralidade dos bancos centrais em eficiência, destacando que as CBDCs permitem transações mais rápidas e de menor custo comparadas aos métodos tradicionais. Contudo, essa transição exige compatibilidade, conforme ressaltam Alonso *et al*. (2020), ao afirmarem que as novas moedas precisam ser compatíveis com os sistemas de pagamento tradicionais para serem aceitas. Essa busca por inovação nos meios de pagamento é corroborada pelo Banco Central do Brasil (2024b), que posiciona o DREX como uma resposta às demandas de uma economia digitalizada. Adicionalmente, a implementação de funcionalidades avançadas discutida pelos entrevistados alinha-se aos estudos de Rehman *et al*. (2023), que apontam a otimização de processos e o aumento da eficiência no uso de recursos como vantagens centrais da digitalização da moeda.

4.2 Classe 2: Gestão de Liquidez, Risco Operacional e Adequação de Processos

O vocabulário desta classe está fortemente associado a conceitos de risco e cenários prospectivos, mas o foco se volta aos desafios de adaptação e gestão interna dos bancos. A alta frequência de termos como “risco” e formas verbais como “vamos” e “está” revela a preocupação dos gestores em modelar e ajustar os processos bancários existentes ao novo sistema de liquidação. A classe reflete a necessidade de definir e planejar a adequação dos sistemas, métricas e o *funding* para operar no novo ambiente tokenizado.

Os recortes de texto confirmam a prioridade na definição de novos mecanismos de gestão e na simulação de cenários:

- Entrevista 5: "O risco que tem hoje não é um risco sistêmico, mas um risco de como vamos gerir a liquidez dentro dessa plataforma.”
- Entrevista 1: "Ainda está muito no campo de testes, precisamos ver como [os indicadores] vão se comportar, ou seja, é um processo de adequação da gestão.”
- Entrevista 3: "Vamos ter que ter novas métricas e gestão de risco para esses novos ativos digitais que vão surgir na plataforma.”

Conexão com a Literatura: A ênfase dos gestores na adaptação interna e no planejamento estratégico frente aos riscos operacionais encontra respaldo em Leonov (2022), que argumenta que essa transição para o DREX exige um planejamento cuidadoso para garantir a sustentabilidade financeira e a eficiência operacional a longo prazo. Esse equilíbrio é fundamental, pois, segundo Rehman *et al*. (2023), as vantagens da digitalização devem ser cuidadosamente ponderadas com os riscos e desafios associados, como os destacados pelos entrevistados. Para mitigar tais incertezas, Hernández Fernández (2021) enfatiza que um marco regulatório robusto e a integração segura das novas tecnologias financeiras são essenciais para reduzir riscos sistêmicos, validando a preocupação dos bancos com a adequação segura de seus processos de gestão.

4.3 Classe 3: Gestão de Ativos Tokenizados, Regulamentação e Estruturas de Solução

Esta classe representa a dimensão mais técnica da pesquisa, concentrando formas como “ativo”, “token”, “regulador”, “solução” e “criar”. A recorrência dessas palavras evidencia que o debate não se restringe apenas à moeda digital, mas sim à criação de um novo ecossistema financeiro baseado em ativos digitais regulamentados. A nomenclatura reflete o foco dos gestores no desenvolvimento de produtos e na arquitetura de conformidade.

Os recortes a seguir ilustram como a classe aborda a tokenização de produtos sob o crivo da autoridade:

- Entrevista 4: "O DREX se dispõe a ser uma camada de liquidação para ativos tokenizados em ambiente supervisionado pelo regulador.”
- Entrevista 3: "A grande solução, a grande vantagem de um sistema *blockchain* como o DREX é você criar toda uma camada de infraestrutura para que ativos sejam trocados de maneira supervisionada pelo regulador..."
- Entrevista 5: "Então, o que ele te permite fazer é você criar toda uma camada tokenizada e você vai ter uma contrapartida de uma moeda tokenizada que vai ser o correspondente monetário desse ativo.”

Conexão com a Literatura: A visão dos gestores sobre o DREX como infraestrutura para ativos tokenizados confirma a teoria de Sakharov (2021), que destaca a integração com a tecnologia DLT para garantir transparência, rastreabilidade e permitir o uso de *smart contracts*. Essa capacidade de automação é reforçada por Rehman *et al.* (2023), ao descreverem como pagamentos automáticos em contratos inteligentes podem otimizar processos complexos de liquidação de ativos. No contexto brasileiro, essa estruturação segue as diretrizes do Banco Central do Brasil (2023a), que instituiu o Comitê Executivo de Gestão do Piloto DREX para regular esse novo ambiente. Além disso, a relevância estratégica dessas operações de atacado alinha-se a Chen e Siklos (2022), que demonstram o potencial das CBDCs de atacado para facilitar pagamentos interbancários em tempo real e aumentar a segurança das transações de ativos.

4.4 Classe 4: Banco Central, Autoridade Reguladora

Esta classe representa a dimensão institucional e estrutural da pesquisa, concentrando as discussões sobre o papel do Banco Central como a principal autoridade sobre o DREX. A alta frequência de termos como “banco_central” e “modelo” demonstra que o discurso dos gestores se concentra no desenho do DREX e no esquema de controle que o regulador irá impor. A classe captura a análise sobre como o modelo de atacado e as decisões do BC configuram os desafios que os bancos privados devem enfrentar para a adequação de seus sistemas.

O foco é o debate sobre o propósito, a estrutura de controle e o papel do regulador no novo ambiente digital:

- Entrevista 3: “Velocidade e ser uma prioridade vai depender realmente do que a autoridade monetária faça ou exija. Ele é, mal ou bem, o regulador do mercado, então ele pode obrigar para operar ali.”
- Entrevista 4: “O Banco Central do Brasil, ele se propôs a fazer um modelo onde os depósitos à vista fossem tokenizados... Então, você não teria impacto em questão de desintermediação dos bancos aqui.”
- Entrevista 1: "O Banco Central do Brasil declarou que jamais teríamos uma CBDC que renderia juros. O que rende juros é o título da dívida que os bancos tomam."

Conexão com a Literatura: A percepção dos gestores sobre o poder da autoridade monetária em definir as regras do jogo reflete a definição de Davoodalhosseini (2022), que estabelece a CBDC como um passivo soberano, onde o Banco Central detém controle absoluto sobre o desenho e a emissão, distinguindo-a de iniciativas privadas descentralizadas. A ênfase dada pelos entrevistados à escolha de um modelo de "depósitos tokenizados" para evitar a desintermediação bancária dialoga com Chen e Siklos (2022), que argumentam que os modelos de CBDC de atacado são estruturados justamente para fortalecer a infraestrutura interbancária sem comprometer a estabilidade dos depósitos comerciais. Por fim, a declaração dos gestores sobre a inexistência de remuneração (juros) no DREX alinha-se às discussões de Clouse (2024), que analisa

como a decisão de remunerar ou não uma CBDC é determinante para o equilíbrio das taxas de juros na economia, confirmando que o modelo brasileiro optou pela neutralidade monetária para não competir com títulos públicos.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta a análise cruzada dos dados, triangulando os resultados obtidos na análise das Classes 1 a 4, com o referencial teórico e as evidências empíricas das entrevistas. A discussão é estruturada em torno de três pilares centrais que nortearam a investigação: (i) Interoperabilidade; (ii) Gestão de Risco de Liquidez; e (iii) Taxa de Juros das CBDCs.

Adota-se a perspectiva de Patton (2002) para identificar pontos de convergência, divergência e complementariedade entre a literatura acadêmica e a prática da gestão bancária no contexto brasileiro.

5.1 Pilar 1: Interoperabilidade

A análise das Classes 1 e 3 revelou que a interoperabilidade é avaliada pelos gestores não apenas como um requisito técnico, mas como um desafio de integração entre modelos de negócios distintos: a infraestrutura atual de pagamentos e a nova arquitetura de transferência de propriedade via contratos inteligentes.

Perspectiva de Convergência: A triangulação dos dados confirma a dimensão de "Tecnologia e Infraestrutura" descrita no Quadro 2 - Impactos das CBDCs na Gestão Bancária do referencial teórico. A literatura (Leonov, 2022) prevê que a coexistência de sistemas exige uma revisão profunda do parque tecnológico bancário para suportar operações 24/7. Os resultados convergem integralmente com essa previsão. Os gestores reconhecem que a estrutura legada não é compatível com a lógica de tokenização, exigindo mais do que simples ajustes.

O Entrevistado 1 valida essa necessidade de ruptura estrutural ao afirmar:

> Eu preciso mesmo mexer na tecnologia. Jogar uma tecnologia fora e pegar uma outra nova, isso é o desafio. E tem dor [...] fazendo isso.

Reforçando essa visão técnica, o Entrevistado 2 complementa que o desafio não é apenas conectar, mas adaptar toda a arquitetura interna:

> Dado que o DREX é a própria interoperabilidade, o nosso desafio é tecnológico, [...] de nos adaptarmos à nossa tecnologia com essa nova plataforma.

Essa convergência se acentua ao validar empiricamente a Programabilidade e o uso de *Smart Contracts*, características apontadas por Rehman *et al*. (2023), Sakharov (2021), Alonso *et al*. (2020) e Bagis (2022) como os elementos distintivos das CBDCs. Os dados empíricos validam que a nova infraestrutura não serve apenas para liquidação, mas para a criação de regras de negócios automatizadas. O Entrevistado 4 corrobora a teoria ao descrever a aplicação prática dessa tecnologia:

> Basicamente, são linhas de código onde você coloca regras [...]. Através desse smart contract [...] você consegue criar N modelos de negócio. Você pode ir, o céu é o limite.

O Entrevistado 1 também reforça essa convergência quando afirma sobre a possibilidade de trocas em tempo real dos ativos monetários e não monetários:

> [...] é justamente a troca automática de ativos, a troca em tempo real de ativos. Em términos, *blockchain* parece ter uma grande aderência, uma grande sinergia com esse tipo de produto...

Portanto, há um consenso robusto entre teoria e prática: a interoperabilidade impõe uma reengenharia mandatória dos sistemas legados não apenas para conectar redes, mas para viabilizar a automação contratual descrita na literatura.

Perspectiva de Divergência: A análise revela uma divergência marcante em relação à dimensão "Estrutura de Custos", também presente no Quadro 2. Auer *et al*. (2022) mencionam que a implementação das CBDCs requer uma consideração cuidadosa das infraestruturas tecnológicas e arquiteturas de pagamento, pois precisam de investimentos significativos para adaptar suas operações atuais. Contudo, os dados empíricos refutam essa visão. A avaliação dos gestores é que a capacidade de investimento não é o gargalo.

O Entrevistado 3 diverge da visão de escassez de recursos, pontuando que a capacidade econômica existe, e o foco é a prioridade:

> Capacidade econômica, eu acho que há, não vejo problema com isso. Velocidade e ser uma prioridade vai depender realmente do que a autoridade monetária faça ou exija.

Essa visão é corroborada pelo Entrevistado 2, que minimiza o peso do custo frente à dinâmica do dia a dia, sugerindo que o investimento é absorvido pela magnitude da operação:

> Eu creio que aqui é muito mais a velocidade com que isto vai acontecer do que se os bancos têm capacidade de investimento ou não.

Assim, enquanto o Quadro 2 projeta os custos de adaptação como um desafio crítico, a prática bancária ressignifica esse impacto: o desafio não é financiar a mudança, mas sim gerenciar a velocidade e o foco da implementação em meio a outras prioridades regulatórias.

Perspectiva de Complementaridade: Não foram encontrados elementos de complementaridade da teoria com os dados empíricos.

Abaixo segue o Quadro 7 sintetizando as perspectivas analisadas acima:

Quadro 7 – Pilar 1 - Interoperabilidade

Perspectiva	Premissa Teórica (Literatura)	Evidência Empírica (Dados)
Convergência *(Tecnologia e Infraestrutura)*	• **Reengenharia Tecnológica:** Necessidade de revisão profunda dos sistemas legados (Leonov, 2022). • **Programabilidade:** Uso de *Smart Contracts* como diferencial funcional (Rehman *et al*., 2023; Sakharov, 2021).	• **Validação Técnica:** Gestores confirmam a necessidade de "ruptura estrutural" e troca de tecnologia. • **Foco na Automação:** Infraestrutura vista não só para pagamentos, mas para criar regras de negócios automatizadas e novos modelos.
Divergência *(Estrutura de Custos)*	• **Barreira de Entrada:** Custos de implementação citados como entrave crítico e desafio de adaptação (Auer *et al*., 2022). • **Escassez:** Foco na dificuldade de alocar recursos para a mudança.	• **Capacidade Existente:** Bancos refutam a falta de recursos; o custo é absorvido pela magnitude da operação. • **Priorização:** O gargalo real não é financeiro, mas de **velocidade** e **prioridade estratégica** frente à regulação.
Complementariedade	• N/A	• Não foram identificados elementos de complementaridade neste pilar.

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

5.2 Pilar 2: Gestão de Risco de Liquidez

A análise da Classe 2 cruzada com a Classe 4, revela que a gestão de risco no contexto do DREX sofre um deslocamento conceitual em relação à literatura: o risco de solvência (literatura) perde relevância, enquanto o risco de liquidez intradia (velocidade da operação) assume papel central.

Perspectiva de Divergência: A análise revela uma divergência fundamental em relação à categoria "Desintermediação Financeira" descrita no Quadro 2. A literatura teórica (Leonov, 2022) frequentemente associa as CBDCs ao risco de "corrida bancária", onde os agentes econômicos migrariam seus depósitos dos bancos comerciais para o Banco Central, drenando a capacidade de crédito das instituições. Contudo, os dados empíricos refutam essa ameaça para o cenário brasileiro até mesmo pelo posicionamento firme do órgão regulador. Foi definido no projeto que as transações do DREX aconteceriam entre o Bacen e os bancos, mantendo sua posição como intermediador do nosso sistema financeiro. Assim, podemos afirmar que o modelo escolhido foi uma CBDC de atacado (BIS Innovation Hub, 2021). A escolha do modelo neutraliza esse impacto.

O Entrevistado 4 contesta a aplicação dessa teoria ao caso brasileiro, explicando que o desenho do DREX preserva o balanço dos bancos:

> O Banco Central do Brasil, ele se propôs a fazer um modelo onde os depósitos à vista fossem tokenizados [...]. Então, você não teria impacto em questão de desintermediação dos bancos aqui.

Essa visão é reforçada pelo Entrevistado 1, que esclarece que a literatura analisa cenários de varejo que não se aplicam ao DREX:

> Não será uma CBDC de varejo na qual você tem uma distribuição direta para o cidadão, [...], aqui já foi descartado isso aí.

Portanto, a gestão bancária diverge do quadro teórico de riscos clássicos. No Brasil, o DREX não é avaliado como uma ameaça à captação de *funding*, invalidando a desintermediação como um desafio gerencial imediato.

Perspectiva de Convergência: A triangulação dos dados confirma a centralidade da categoria "Regulamentação e Conformidade", descrita no Quadro 2 do referencial teórico. A literatura (Leonov, 2022) alerta que, sem um arcabouço legal robusto, a introdução de CBDCs poderia desestabilizar os balanços bancários. Lim, Lui e Zhang (2024) aprofundam esse alerta ao enfatizar que a capacidade de os bancos centrais gerenciarem a liquidez pode ser severamente comprometida se a CBDC não for implementada com regulamentações apropriadas, tornando a criação de mecanismos de estabilidade essencial para evitar crises sistêmicas.

Os resultados convergem integralmente com essa premissa teórica: os gestores concordam que a segurança do sistema não depende apenas da tecnologia, mas da presença de um regulador forte que defina limites claros, conforme sugerido pelos autores supracitados.

O Entrevistado 7 sintetiza essa convergência ao identificar a regulação como o elemento transversal que sustenta a segurança de todos os pilares, incluindo a liquidez:

> O principal ponto aqui [...] a questão da regulação sendo um ponto crucial aqui de todos esses tópicos, né? Tanto da interoperabilidade, como das taxas de juros, como de risco de liquidez bancária.

Essa visão é reforçada pelo Entrevistado 2, que destaca que a estabilidade do sistema depende do acompanhamento vigilante do regulador para mitigar riscos sistêmicos:

> Tudo novo gera desafios de segurança... Então, eu vejo isso como uma dinâmica que o mercado e o regulador sabem fazer muito bem [para garantir estabilidade].

O Entrevistado 2 corrobora a necessidade de vigilância constante prevista no indicador teórico, associando-a à estabilidade do novo sistema:

> Quando a gente fala de regulação, a gente vem junto com a gestão de risco de liquidez dos bancos [...] lembrando que tudo novo gera desafios de segurança, desafios de estabilidade.

Dessa forma, há um consenso absoluto. Embora o modelo de atacado mitigue o risco de corrida bancária, teoria e prática concordam que essa segurança só existe devido à imposição de uma regulação robusta. A gestão bancária avalia que a intervenção regulatória (confirmando a teoria) é o único mecanismo capaz de blindar as instituições contra o risco de solvência em um ambiente digital.

Perspectiva de Complementaridade: Os resultados complementam a categoria “Estratégias de Adaptação” do Quadro 2. Enquanto a literatura, representada por Leonov (2022) e Rehman *et al*. (2023), sugere genericamente a otimização operacional e o monitoramento constante como medidas preventivas de gestão, os dados empíricos esclarecem a natureza exata e técnica dessa adaptação: a transição mandatória da gestão de caixa de fim do dia (*End-of-Day*) para a gestão atômica em tempo real (*Intraday*).

O Entrevistado 1 oferece um detalhamento prático que a teoria generalista não traz, explicando que a liquidação em *real time* (simultânea) inviabiliza os processos atuais de compensação diária (como nas operações compromissadas):

> Compromissada, garantia de compromissada, você faz fechamento diário, você fica batendo [...]. Se você tem um negócio em tempo real, automatizado, tudo atômico... Isso [processos de gestão] tem que mudar radicalmente.

Dessa forma, a pesquisa complementa o referencial teórico ao especificar que a estratégia de adaptação exige o desenvolvimento de tesourarias capazes de operar 24/7.

O Entrevistado 7 refina essa visão ao argumentar que a liquidez instantânea do DREX deixa de ser apenas um fator de risco e passa a ser uma definição estratégica de produto. Ao ser questionado se a velocidade do DREX forçaria uma liquidez imediata em investimentos de longo prazo, ele pondera que os prazos de liquidação (D+0, D+30) continuarão sendo definidos pela estratégia comercial da instituição, e não impostos pela tecnologia: *"*Vejo muito mais essa questão estratégica do que uma visão de liquidez*"*.

Adicionalmente, a convergência se aprofunda ao confirmar a Programabilidade e os *Smart Contracts* como diferenciais funcionais das CBDCs. Essa constatação empírica corrobora a visão teórica de Rehman *et al.* (2023), Sakharov (2021), Alonso *et al*. (2020) e Bagis (2022), que convergem ao apontar a capacidade de automação contratual e a execução de regras de negócio em *blockchain* como as principais vantagens tecnológicas das moedas digitais sobre os sistemas de liquidação tradicionais.

Isso complementa a teoria ao sugerir que o risco de liquidez será mitigado ativamente pelo desenho dos *smart contracts* dos produtos, que respeitarão as regras de

negócio de cada banco. O Entrevistado 4, traz em sua fala um exemplo dessa programabilidade:

> Eu vou pegar aqui uma operação de veículo. Eu coloco a regra que esse produto veículo dentro desse contrato inteligente, para que se ocorra um *delivery versus payment*, uma entrega contra pagamento, uma venda e compra desse ativo, eu tenho que ter algumas verificações.

O desafio gerencial não é apenas monitorar o saldo, mas garantir colaterais em *ledgers* distribuídos onde a liquidação não permite descasamento temporal (*netting*), exigindo uma liquidez instantânea que o sistema legado não demandava.

Abaixo segue o Quadro 8 sintetizando as perspectivas analisadas acima:

Quadro 8 – Pilar 2 - Gestão de Risco de Liquidez

Perspectiva	Premissa Teórica (Literatura)	Evidência Empírica (Dados)
Divergência *(Desintermediação Financeira)*	• **Risco de "Corrida Bancária":** Associação teórica entre CBDC e a migração de depósitos, gerando risco de solvência e desintermediação (Leonov, 2022).	• **Modelo de Atacado:** O risco de desintermediação é refutado, pois o DREX (Atacado) não compete com depósitos de varejo. • **Preservação do *Funding*:** O desenho do projeto neutraliza a ameaça aos balanços bancários.
Convergência *(Regulamentação e Conformidade)*	• **Estabilidade via Regulação:** A capacidade de gerenciar liquidez depende de regulações apropriadas para evitar crises sistêmicas (Lim; Lui; Zhang, 2024). • **Monitoramento:** Necessidade de limites claros e vigilância.	• **Regulador como Escudo:** Consenso das partes de que a segurança de liquidez advém da força do regulador, e não apenas da tecnologia. • **Estabilidade Sistêmica:** A atuação ativa do Bacen é vista como o garante da estabilidade do sistema.
Complementariedade *(Estratégias de Adaptação)*	• **Otimização Genérica:** Literatura sugere "otimização operacional" e "monitoramento constante" de forma ampla (Leonov, 2022; Rehman *et al*., 2023).	• **Gestão Intradia (*Real-Time*):** Especificação técnica da mudança de gestão de *End-of-Day* para liquidação atômica (fim do *netting* diário). • **Liquidez como Estratégia:** A velocidade (D+0) é definida pela estratégia do produto via *Smart Contracts* (programabilidade), não imposta pela tecnologia.

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

5.3 Pilar 3: Taxa de Juros para CBDC

A análise cruzada da Classe 4 com o referencial teórico revela que este é o ponto de maior distanciamento entre os modelos teóricos globais de CBDC e a aplicação prática do DREX no Brasil.

Perspectiva de Divergência: A análise revela uma divergência estrutural em relação ao indicador "Taxa de Juros da CBDC" apresentado no Quadro 3, que está presente na categoria “Políticas Monetárias” no Quadro 2 do referencial teórico. A literatura acadêmica internacional, representada por Clouse (2024), argumenta extensivamente que a introdução de uma taxa de juros remuneratória na moeda digital seria um poderoso instrumento de política monetária para influenciar a inflação e a alocação de ativos. No entanto, os dados empíricos refutam a aplicabilidade desse modelo no Brasil.

Os gestores confirmam que o regulador vetou essa funcionalidade para evitar a concorrência desleal com os instrumentos de captação bancária (como CDBs e Títulos Públicos). O Entrevistado 1 é taxativo ao descartar a hipótese teórica:

> O Banco Central do Brasil declarou que jamais teríamos uma CBDC que renderia juros. O que rende juros é o título da dívida que os bancos tomam.

Essa visão é corroborada pelo Entrevistado 4, que reconhece a teoria, mas confirma a negativa prática, pois isso alteraria a base monetária de forma indesejada:

> Então eu tô criando dinheiro artificial na economia. Isso bagunça política monetária, não existe. E falar que eu vou criar uma taxa paralela, você cria um abismo de arbitragem entre taxas.

Portanto, a gestão bancária diverge da teoria que vê a CBDC como um ativo de investimento. No Brasil, o DREX é avaliado estritamente como um ativo de liquidação (meio de troca) e não como um ativo de remuneração (reserva de valor), invalidando o uso da taxa de juros como desafio gerencial direto.

Perspectiva de Convergência: A triangulação confirma a premissa de Davoodalhosseini (2022) e do próprio Banco Central do Brasil (2022) de que a CBDC é um passivo soberano, sobre o qual a autoridade monetária exerce controle absoluto de desenho. Essa premissa está presente na categoria “Políticas Monetárias” no Quadro 2, pois reflete a gestão da oferta de moeda e das taxas de juros. Os resultados convergem com a teoria de que a definição do "modelo" (com ou sem juros) é uma prerrogativa exclusiva do regulador para garantir a estabilidade macroeconômica.

Os gestores validam essa centralidade institucional. O Entrevistado 3 reconhece que a segurança do sistema depende dessa capacidade de o Banco Central intervir e definir as regras de operação, convergindo com a literatura sobre a necessidade de uma governança centralizada forte:

> Eu acho que o Banco Central vai poder operar bastante nessas seguranças. Vai garantir um modelo que favoreça a segurança do Sistema Financeiro, seus agentes como os bancos e os clientes.

Assim, há consenso de que a ausência de juros não é uma falha técnica, mas uma decisão soberana de *design* alinhada à teoria de preservação da estabilidade financeira, na qual o regulador atua para evitar a desintermediação.

Perspectiva de Complementariedade: Os resultados complementam a categoria "Novos Modelos de Negócios" implícita no Quadro 2. Se a teoria (Clouse, 2024) sugere que os juros servem para "incentivar" o uso da moeda digital, a ausência deles no DREX cria um vácuo teórico: o que motivará os bancos a migrarem para a plataforma?

Os dados empíricos esclarecem que o incentivo financeiro (juros) é substituído pelo **incentivo de eficiência operacional**. O Entrevistado 3 complementa a discussão teórica ao introduzir o conceito de "sinergia" como o motor da adoção:

> Eu acho, pelo que eu já estudei aí do tema, esse ano a gente começa a ter a operabilidade do DREX sendo atacado, entre as próprias instituições financeiras. O misto do que o Banco Central vem buscando desde a gestão do Roberto Campos é de dar seguridade para o sistema financeiro, velocidade, escala e redução de custos para o Banco Central. Quando você diminui bastante a questão do papel moeda, emissão, você também traduz bastante redução de custos.

O Entrevistado 4 aprofunda essa visão, explicando que a motivação para aderir ao DREX não é a rentabilidade da moeda em si, mas a capacidade de criar novos produtos de crédito otimizados:

> Um dos argumentos mais fortes que o DREX tinha aqui era a parte de otimização de crédito, através da programabilidade [...]. Isso afeta a oferta de crédito no mercado.

Dessa forma, a pesquisa complementa o referencial teórico no modelo de atacado brasileiro, a eficiência transacional (redução de custo e novos produtos de crédito) atua como o substituto funcional da taxa de juros para fomentar a demanda pela moeda digital.

Abaixo segue o Quadro 9 sintetizando as perspectivas analisadas acima:

Quadro 9 – Pilar 3 - Taxa de Juros para CBDC

Perspectiva	Premissa Teórica (Literatura)	Evidência Empírica (Dados)
Divergência *(Instrumento de Política Monetária)*	• **CBDC Remunerada:** A literatura internacional (Clouse, 2024) defende taxas de juros na CBDC como ferramenta de controle inflacionário e alocação de ativos. • **Ativo de Investimento:** Visão da moeda digital como reserva de valor concorrente.	• **Refutação do Modelo:** O DREX é definido estritamente como **ativo de liquidação** (meio de troca), não de remuneração. • **Proteção do Canal Bancário:** A ausência de juros visa evitar a "concorrência desleal" com instrumentos de captação (CDBs) e a arbitragem de taxas.
Convergência *(Soberania da Autoridade Monetária)*	• **Controle de Design:** A CBDC é um passivo soberano; o Banco Central tem prerrogativa absoluta para definir o modelo (com ou sem juros) visando estabilidade (Davoodalhosseini, 2022).	• **Consenso Institucional:** Gestores validam a autoridade do BC em vetar os juros como medida de segurança sistêmica. • **Governança:** Aceitação de que a regra é definida pelo regulador para preservar a estabilidade financeira.
Complementariedade *(Incentivos de Adoção)*	• **Juros como Incentivo:** A teoria sugere que a remuneração financeira é o que atrai a demanda pela moeda digital. • **Lacuna Teórica:** Sem juros, falta explicação clara na literatura sobre o motivo da adoção pelos bancos.	• **Incentivo de Eficiência:** O ganho financeiro direto é substituído pela **sinergia operacional** e redução de custos. • **Novos Produtos:** A motivação para o uso vem da capacidade de criar produtos de crédito otimizados via programabilidade (*Smart Contracts*), e não do rendimento da moeda.

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

6 CONCLUSÃO

O presente trabalho atingiu seu objetivo geral de analisar os desafios da gestão bancária no contexto da implementação do Real Digital (DREX) no Brasil, triangulando a visão de gestores de grandes instituições financeiras com os potenciais novos indicadores de política monetária para CBDCs. A pesquisa, de natureza qualitativa e exploratória, confirmou que o modelo brasileiro impõe uma reconfiguração da lógica bancária, na qual os desafios transbordam a esfera financeira e técnica, exigindo uma reengenharia estratégica para operar em uma economia tokenizada.

Os três primeiros objetivos específicos foram cumpridos por meio de uma revisão literária. A metodologia de PRISMA (Page *et al*., 2020) foi adotada como ferramenta para conferir rigor e sistematicidade à seleção do referencial teórico. Por meio dessa triagem estruturada, foi possível mapear sobre as moedas digitais soberanas, permitindo caracterizar conceitualmente as CBDCs e as especificidades do DREX. Além disso, essa etapa fundamental possibilitou a identificação dos principais desafios de gestão e dos indicadores de política monetária presentes na literatura global, que serviram de pilares para a construção do roteiro de entrevistas e para a posterior análise comparativa com a realidade dos bancos brasileiros.

O quarto objetivo específico foi completado seguindo o rigor metodológico definido. Com base nos critérios de saturação teórica e amostra intencional, as entrevistas foram concluídas quando não se observou o surgimento de novas informações relevantes e diante da mudança do cenário do piloto do DREX.

No que tange ao primeiro pilar, focado na Interoperabilidade e Coexistência de Sistemas, a pesquisa concluiu que este é o alicerce da transformação, apresentando uma convergência robusta com a teoria sobre a necessidade de ruptura infraestrutural. Os gestores confirmam que a adaptação ao DREX não permite ajustes superficiais nos sistemas legados, exigindo uma reconstrução tecnológica completa para suportar a programabilidade. Os contratos inteligentes (*smart contracts*) foram identificados não apenas como ferramentas de liquidação, mas como habilitadores de novos modelos de negócios automatizados que a infraestrutura atual não comporta.

Ainda sobre a interoperabilidade, o estudo revelou uma divergência fundamental quanto à percepção de custos. Ao contrário do que a literatura internacional (Auer *et al*., 2022) sugere, o alto investimento inicial não é tratado pelos grandes bancos brasileiros como uma barreira de entrada ou um problema de escassez de recursos. O desafio foi ressignificado pelos gestores como uma questão de priorização estratégica e gestão da velocidade de implementação frente a uma agenda regulatória intensa, demonstrando que a capacidade econômica das incumbentes absorve o impacto financeiro da inovação sem comprometer a operação.

Complementando a visão sobre a adaptação tecnológica, constatou-se que a estratégia adotada pelas instituições para superar a complexidade da interoperabilidade é a colaboração setorial. A pesquisa preencheu uma lacuna teórica ao demonstrar que a solução técnica não é desenvolvida isoladamente como segredo industrial, mas construída em consórcios dentro do Piloto DREX. Essa postura colaborativa mitiga riscos de desenvolvimento e define padrões comuns, transformando a adaptação técnica em um esforço de governança compartilhada entre regulados e regulador.

Em relação ao segundo pilar, sobre a Gestão de Risco de Liquidez, o estudo concluiu que o temor teórico de uma "corrida bancária" (*bank run*) e a consequente crise de solvência não se aplicam ao cenário brasileiro. A definição do DREX como uma CBDC de Atacado (*Wholesale*) neutraliza o risco de desintermediação dos depósitos de varejo, refutando as previsões catastróficas da literatura clássica. Os bancos mantêm sua posição de guardiões do *funding*, o que desloca a preocupação gerencial da solvência (falta de dinheiro) para a eficiência do fluxo (movimentação do dinheiro).

Nesse sentido, a convergência entre teoria e prática se estabeleceu na figura do regulador como o garantidor da estabilidade. Houve consenso de que a segurança do sistema de liquidez não depende apenas da robustez tecnológica, mas da presença vigilante do Banco Central. A gestão bancária ancora sua confiança na capacidade de a autoridade monetária definir limites e regras claras, validando a premissa de que a inovação financeira disruptiva só é sustentável sob um arcabouço regulatório forte que previne crises sistêmicas.

A grande contribuição do estudo para o pilar de liquidez foi a identificação da gestão intradia (*Intraday*) como o novo paradigma operacional. A pesquisa

complementou a teoria ao detalhar que a "otimização" exigida pelo DREX significa o fim dos processos de compensação de fim de dia (*End-of-Day*) e a adoção da liquidação atômica (24/7). Mais do que um desafio técnico, isso foi identificado como uma estratégia de produto: a liquidez imediata (D+0) passa a ser uma regra de negócio codificada nos *smart contracts*, exigindo tesourarias ágeis e monitoramento de colaterais em tempo real.

Quanto ao terceiro pilar, referente à Taxa de Juros e Incentivos, a pesquisa concluiu que o Brasil diverge estruturalmente dos modelos teóricos que propõem a remuneração da CBDC como instrumento de política monetária. A gestão bancária e o regulador rejeitam a ideia de um DREX que paga juros, confirmando que a moeda digital será estritamente um ativo de liquidação. Essa decisão visa proteger o canal bancário de uma concorrência desleal com títulos públicos e depósitos, preservando a estrutura atual de intermediação financeira e evitando arbitragens de taxas.

A convergência neste ponto reafirmou a soberania da autoridade monetária no desenho da moeda (Davoodalhosseini, 2022). Ficou evidente que as características do DREX — incluindo a ausência de remuneração — são prerrogativas exclusivas do Banco Central para garantir a estabilidade macroeconômica. Os gestores validam essa centralização, reconhecendo que o modelo "sem juros" é uma escolha deliberada de *design* para manter o equilíbrio do Sistema Financeiro Nacional, evitando que a moeda digital se torne um ativo de especulação.

Para preencher a lacuna deixada pela ausência de incentivos financeiros (juros), o estudo identificou que a motivação para a adoção do DREX reside na eficiência e na sinergia. A pesquisa complementou a literatura ao explicitar que os bancos buscam a plataforma não para lucrar com a moeda em si, mas para reduzir custos operacionais de *back-office* e criar novos produtos de crédito programável. A eficiência transacional, portanto, atua como o substituto funcional da taxa de juros, impulsionando a demanda pela infraestrutura tokenizada através de ganhos operacionais.

Dado os achados da pesquisa e em concordância com os objetivos específicos, abaixo encontra-se o Quadro 10 de indicadores. Ele sistematiza o deslocamento conceitual, mostrando como a realidade brasileira permite questionar as premissas da literatura internacional.

Quadro 10 – *Dashboard* - Deslocamento Conceitual dos desafios na Gestão Bancária

DIMENSÃO ANALÍTICA	PREMISSA TEÓRICA (Literatura Internacional)	FATOR MEDIADOR (Contexto Brasileiro)	REALIDADE GERENCIAL (Achados da Pesquisa)
INTEROPERABILIDADE (Tecnologia)	**Foco em Infraestrutura de Pagamentos** • Custo elevado visto como barreira de entrada. • Desafio de conexão de legado. (Ref: Auer *et al.,* 2022)	**Ruptura e Colaboração** Ambiente do Piloto DREX em formato de co-criação	**Foco em Programabilidade (*Smart Contracts*)** • Custo absorvido pela prioridade estratégica. • Habilitação de novos modelos de negócios automatizados.
GESTÃO DE RISCO (Liquidez)	**Risco de Solvência (Corrida Bancária)** • Temor de desintermediação de depósitos. • Crise de *Funding*. (Ref: Leonov, 2022)	**Regulação e Modelo** CBDC de Atacado e Design de intermediação financeira intacta	**Gestão Risco de Liquidez Intradia (Tempo Real)** • Transição para liquidação atômica (24/7). • Liquidez definida por estratégia de produto, não por falta de recursos.
TAXA DE JUROS (incentivo)	**Taxa de Juros como instrumento de Política Monetária** • Remuneração da CBDC para atrair demanda. • Controle de inflação. (Ref: Clouse, 2024)	**Soberania do Regulador** Proteção dos agentes participante do modelo: instituições bancárias e clientes.	**Eficiência Operacional como Incentivo** • Consciência da Ausência de Juros incentivados. • Adoção motivada por sinergia, redução de custos e novos produtos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

Como limitações do estudo, destaca-se a natureza qualitativa e a seleção da amostra concentrada em gestores de grandes instituições financeiras e especialistas próximos ao núcleo do projeto. Embora essa escolha tenha garantido profundidade na análise da visão dos *players* sistêmicos, os resultados podem não refletir integralmente

os desafios de instituições menores, *fintechs* ou cooperativas, que possuem estruturas de capital e tecnologia distintas. Ademais, por se tratar de uma análise feita durante a fase piloto, as percepções refletem um ambiente de experimentação, podendo evoluir quando a solução entrar em escala comercial.

Para trabalhos futuros, sugere-se investigar os impactos operacionais e tecnológicos da Reforma Tributária, especificamente o mecanismo de "*split* de pagamentos", na arquitetura do DREX — um ponto de preocupação emergente identificado nas entrevistas que carece de aprofundamento. Recomenda-se também a realização de estudos quantitativos pós-implementação para mensurar os ganhos reais de eficiência da liquidação atômica *versus* os custos de manutenção da infraestrutura, além de pesquisas jurídicas sobre a execução automática de garantias em *smart contracts* no ordenamento brasileiro.

REFERÊNCIAS

ABAD, J.; NUÑO, G.; THOMAS, C. CBDC and the operational framework of monetary policy. **BIS Working Papers**, n. 1126, p. 1-65, 2024.

ALONSO, S. L. N.; FERNÁNDEZ, M. A. E.; BAS, D. S.; KACZMAREK, J. Reasons fostering or discouraging the implementation of central bank-backed digital currency: **Journal of Economic Studies**, v. 1, n. 1, p. 1-27, 2020. DOI: https://doi.org/10.3390/economies8020041

ARAUJO, F. Initial steps towards a central bank digital currency by the Central Bank of Brazil, BIS Papers chapters CBDCs in emerging market economies, **BIS Working Papers**, n. 123, p. 31-37, 2022.

AUER, R.; FROST, J.; GAMBACORTA, L.; MONNET, C.; RICE, T.; SHIN, H. S. Central Bank Digital Currencies: Motives, Economic Implications, and the Research Frontier. **Annual Review of Economics**, v. 14, p. 697-721, 2022. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev-economics-051420-020324

BAGIS, B. Digital currencies and monetary policy in the new era. **Insight Turkey**, v. 24, n. 3, p. 189-211, 2022. DOI: 10.25253/99.2022243.12

BARRDEAR, J.; KUMHOF, M. The macroeconomics of central bank digital currencies. **Journal of Economic Dynamics & Control**, v. 142, p. 104148, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jedc.2021.104148

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução Luiz Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BANCO CENTRAL DAS BAHAMAS. **Project Sand Dollar**: A Bahamas Payments System Modernisation Initiative. p. 33, 2019. Disponível em: https://www.centralbankbahamas.com/viewPDF/documents/2019-12-25-02-18-11-Project-Sanddollar.pdf. Acesso em: 16 abr. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Estabilidade Financeira,** v. 21, n. 2, p. 69, 2022. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/meubc/faqs/s/drex. Acesso em: 21 set. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **DREX A moeda digital oficial brasileira (Drex) –** Referências básicas. Brasília, DF, nov. 2023a. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/real_digital_docs/drex_referencias_basicas_nov2023.pdf. Acesso em: 10 set. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução BCB nº 315, de 27 de abril de 2023. Institui o Comitê Executivo de Gestão do Projeto-Piloto da Plataforma do Real Digital e aprova o Regulamento do Piloto RD. **Diário Oficial da União**, Brasília, 28 abr. 2023b. Disponível em:

https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=315. Acesso em: 23 nov. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução BCB nº 423, de 10 de outubro de 2024. Altera o Regulamento do Comitê Executivo de Gestão. **Diário Oficial da União**, Brasília, 14 out. 2024. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=423. Acesso em: 23 nov. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Cédulas e Moedas Físicas, Moedas Virtuais e Drex**. Atualizado em: 20 fev. 2024b. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/meubc/faqs/s/drex. Acesso em: 10 set. 2024.

BIS CYBER RESILIENCE COORDINATION CENTRE. **Project Polaris**. Part 2: A security and resilience framework for CBDC systems. Bank for International Settlements. 2023a. Disponível em: https://www.bis.org/publ/othp70.pdf. Acesso em: 20 ago. 2024.

BIS CYBER RESILIENCE COORDINATION CENTRE. **Project Polaris.** Part 3: Closing the CBDC cyber threat modeling gaps. Bank for International Settlements. 2023b. Disponível em: https://www.bis.org/publ/othp71.pdf. Acesso em: 20 ago. 2024.

BIS INNOVATION HUB. **Project Icebreaker**: Breaking new paths in crossborder retail CBDC payments. Bank for International Settlements. 2023. Disponível em: https://www.bis.org/publ/othp61.pdf. Acesso em: 20 ago. 2024.

BIS INNOVATION HUB. **Project Jura**: Cross-border settlement using wholesale CBDC. Bank for International Settlements. 2021. Disponível em: https://www.bis.org/publ/othp44.pdf. Acesso em: 20 ago. 2024.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. **Central bank digital currencies: system design and interoperability.** Bank for International Settlements, Report n. 2, 2021. Disponível em: https://www.bis.org/publ/othp42_system_design.pdf. Acesso em: 21 ago. 2024.

BOMFIM, R. Fim do Drex? Entenda a decisão do Banco Central. **Valor Econômico**, São Paulo, 6 nov. 2025. Disponível em: https://valor.globo.com/financas/criptomoedas/noticia/2025/11/06/fim-do-drex-entenda-decisao-do-banco-central.ghtml. Acesso em: 6 nov. 2025.

BOSSONE, B.; ARDIC, O.; FARAGALLAH, A.; IRAVANTCHI, S.; MALAGUTI, M. C.; BANKA, H. Central Bank Digital Currency: Background Technical Note. Washington, D.C.: **World Bank**, 2021. Disponível em: https://documents1.worldbank.org/curated/en/603451638869243764/pdf/Central-Bank-Digital-Currency-Background-Technical-Note.pdf. Acesso em: 15 ago. 2024.

BROEMEL, R.; MEYER-GOHDE, A.; WIELAND, V. The Digital Euro - Advantages and Risks of a Central Bank Digital Currency / Der digitale Euro - Chancen und Risiken einer digitalen Notenbankwährung. **Wirtschaftsdienst**, v. 103, n. 12, p. 801-806, 2023.

CHAN, S. China's Central Bank Digital Currency: Impact and Policy Implications. **China: An International Journal**, v. 21, n. 3, p. 141-157, ago. 2023.

CHEN, H.; SIKLOS, P. L. Central bank digital currency: A review and some macro-financial implications. **Journal of Financial Stability**, v. 60, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfs.2022.100985

CLOUSE, J. A. A Field Guide to Monetary Policy Implementation Issues in a New World with CBDC, Stablecoin, and Narrow Banks. **Board of Governors of the Federal Reserve System**, 2024. DOI: https://doi.org/10.17016/FEDS.2024.001

CUKIERMAN, A. Reflections on welfare and political economy aspects of a central bank digital currency. **The Manchester School**, v. 00, p. 1–12, 2020. DOI: 10.1111/manc.12333

CUNHA, P. R.; MELO, P.; SEBASTIÃO, H. From Bitcoin to Central Bank Digital Currencies: Making Sense of the Digital Money Revolution. **Future Internet**, v. 13, n. 165, p. 1-19, 2021. DOI: https://doi.org/10.3390/fi13070165

DAVOODALHOSSEINI, S. M. Central bank digital currency and monetary policy. **Journal of Economic Dynamics & Control**, v. 142, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jedc.2021.104150

DUNBAR, K. CBDC uncertainty: Financial market implications. **International Review of Financial Analysis**, v. 87, p. 102607, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102607

DOURADO, M. L. BC desliga plataforma do DREX usada até agora por problemas de privacidade. **InfoMoney**, São Paulo, 4 nov. 2025. Disponível em: https://www.infomoney.com.br/minhas-financas/bc-suspendera-plataforma-drex-permanentemente-por-falta-de-seguranca-dizem-fontes/. Acesso em: 6 nov. 2025.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL. **Digital Money Across Borders**: Macro-Financial Implications. International Monetary Fund, p. 49, 2020. Disponível em: https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2020/10/17/Digital-Money-Across-Borders-Macro-Financial-Implications-49823. Acesso em: 11 abr. 2024.

GENC, H. O.; TAKAGI, S. A literature review on the design and implementation of central bank digital currencies. **International Journal of Economic Policy Studies**, v. 18, n. 2, p. 197–225, 2024.

GOVERNO BRASILEIRO. **FAQ Banco Central do Brasil**: Atualizado em 12/06/2024 às 11h44. 2024. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/meubc/faqs/s/drex. Acesso em: 12 jun. 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2017.

HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, F. Hacia una moneda digital europea: El euro 2.0. **Revista de Derecho Comunitario Europeo**, v. 70, p. 1006-1033, 2021.

HORVÁTH, G. Monetary Sovereignty and Central Bank Digital Currency. **Public Finance Quarterly**, v 2022, n. 4, p. 540-550, 2022. DOI: https://doi.org/10.35551/PFQ_2022_4_4

INFANTE, S.; KIM, K.; ORLIK, A.; SILVA, A. F.; TETLOW, R. J. The macroeconomic implications of CBDC: a review of the literature. **Board of Governors of the Federal Reserve System**, 2022. Disponível em: https://www.federalreserve.gov/econres/feds/the-macroeconomic-implications-of-cbdc-a-review-of-the-literature.htm. Acesso em: 17 ago. 2024.

LEGAL, D.; BLANCO, C.; IBARROLA, G. O. Moneda digital del banco central: implicancias para la estabilidad financiera y la política monetaria en Paraguay. **Central Bank of Paraguay Working Documents**, v. 27, p. 1-35, 2022. DOI: 10.33094/ijaefa.v14i2.692

LEONOV, M. V. Monetary policy and banking intermediation in CBDC economy. **Independent Journal of Management & Production**, v. 13, n. 4, Special Edition CIMEE, p. 1-10, 2022. DOI: 10.14807/ijmp.v13i4.1928

LIM, K. Y.; LIU, C.; ZHANG, S. Optimal central banking policies: Envisioning the post-digital yuan economy with loan prime rate-setting. **Emerging Markets Review**, v. 59, p. 101108, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ememar.2024.101108

LUKONGA, M. I. Monetary Policy Implications of Central Bank Digital Currencies: Perspectives on Jurisdictions with Conventional and Islamic Banking Systems. **IMF Working Papers**, v. 2023, n. 60, 2023. DOI: https://doi.org/10.5089/9798400236532.001

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, L. A. Pesquisa qualitativa e saturação: amostragem e reflexões. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 5, n. 7, p. 1-12, abr. 2017.

MEANING, J.; DYSON, B.; BARKER, J.; CLAYTON, E. Broadening narrow money: monetary policy with a central bank digital currency. **Bank of England Staff Working Paper**, n. 724, 2018. Disponível em: https://www.bankofengland.co.uk/working-paper/2018/broadening-narrow-money-monetary-policy-with-a-central-bank-digital-currency. Acesso em: 05 ago. 2024.

MINESSO, M. F.; MEHL, A.; STRACCA, L. Central bank digital currency in an open economy. **Journal of Monetary Economics**, v. 127, p. 54-68, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2022.02.001

NOCCIOLA, L.; ZAMORA-PÉREZ, A. Consumer demand for central bank digitalcurrency as a means of payment. **European Central Bank**, 2024. Disponível em: https://www.ecb.europa.eu/press/research-publications/resbull/2024/html/ecb.rb240918~86165cbefc.en.html. Acesso em: 25 out. 2024.

PAGE, M. J.; MCKENZIE, J. E.; BOSSUYT, P. M.; BOUTRON, I.; HOFFMANN, T. C.; MULROW, C. D., et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **Systematic Reviews**, v. 10, n. 89, 2021. DOI: 10.1186/s13643-021-01626-4

PATTON, M. Q. **Qualitative Research & Evaluation Methods**. 3. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2002.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2013.

PERIA, M. S. M. CBDC: Domestic and International Implications. **International Monetary Fund**, 2021. Disponível em: https://thedocs.worldbank.org/en/doc/05ef9454e35a2265 ac996459027bcc7b-0280032021/original/CB-Conference-on-Development-Economics-in-MENA-CBDC-presentation-Maria-Soledad-Martinez-Peria-12-1-21.pdf?_gl=1*hxs3eu*_gcl_au*ODU4NDg2MTU5LjE3MjM5MTgyODE. Acesso em: 27 jul. 2024.

REHMAN, M. A.; IRFAN, M.; NAEEM, M. A.; LUCEY, B. M.; KARIM, S. Macro-financial implications of central bank digital currencies. **Research International Business and Finance**, v. 64, p. 101892, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.101892

SAKHAROV, D. M. Central bank digital currencies: key aspects and impact on the financial system. **Finance: Theory and Practice**, Moscow, v. 25, n. 5, p. 133-149, 2021. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-5-133-149

SHEN, W.; HOU, L. China's central bank digital currency and its impacts on monetary policy and payment competition: Game changer or regulatory toolkit? **Computer Law & Security Review**, *[S. l.],* v. 41, p. 105577, 2021. DOI: https://doi.org/10.1016/j.clsr.2021.105577

SILVIA, P. V. J. G.; TAVARES, N. A.; VIEIRA, L. H. M. **Compreendendo o Real Digital**: uma análise do framework para funcionamento e aplicabilidade na realidade brasileira. São Paulo: Editora Dialética, 2024.

SODERBERG, G; KIFF. J.; BECHARA, M.; FORTE, S.; KAO, K.; LANNQUIST, A.; SUN, T.; TOURPE, H.; YOSHINAGA, A. How Should Central Banks Explore Central Bank Digital Currency?: A Dynamic Decision-Making Framework. Note/2023/008. **IMF Fintech Note**, Washington, DC. 2023. DOI: https://doi.org/10.5089/9798400253768.063

SYARIFUDDIN, F.; BAKHTIAR, T. The macroeconomic effects of an interest-bearing CBDC: A DSGE model. **Mathematics**, v. 10, n. 1671, p. 1-33, 2022. DOI: https://doi.org/10.3390/math10101671

TAN, B. J. Central bank digital currency adoption: a two-sided model. **IMF Working Papers**, p. 23-127, 2023. DOI: https://doi.org/10.5089/9798400244858.001.A001

TATA, F. Proposing an interval design feature to Central Bank Digital Currencies. **Research in International Business and Finance**, v. 64, p. 101898, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.101898

YAMAOKA, H. The future of central banking. **Accounting, Economics and Law: A Convivium**, v. 9, n. 1, p. 1-30, 2019.

YANG, Y.; ZHANG, C.; HOU, W. CBDC, cash, and financial intermediary in HANK. **Portuguese Economic Journal**, v. 23, p. 383-420, 2024. DOI: https://doi.org/10.1007/s10258-023-00250-5

ZELLWEGER-GUTKNECHT, C.; GEVA, B.; GRÜNEWALD, S. N. Digital Euro, Monetary Objects, and Price Stability: A Legal Analysis. **Journal of Financial Regulation**, v. 7, p. 284-318, 2021. DOI: https://doi.org/10.1093/jfr/fjab009

ZHOU, C. Evaluating the effectiveness of monetary policy for retail central bank digital currency. **Latin American Journal of Central Banking**, v. 5, p. 100111, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.latcb.2023.100111

APÊNDICE A – CARTA CONVITE

Olá, [Nome do Gestor].

Sou Helcton Goes, mestrando em Administração na Universidade de São Caetano do Sul (USCS). Estou conduzindo uma pesquisa acadêmica sobre os desafios da gestão bancária frente à possível implementação do DREX e suas implicações nas políticas monetárias no Brasil.

Considerando sua experiência como gestor(a) no setor bancário privado, sua perspectiva seria extremamente valiosa para este estudo.

Gostaria de garantir que sua participação será anônima, seguindo rigorosos padrões de confidencialidade acadêmica científica.

Caso tenha interesse em contribuir com esta pesquisa e compartilhar sua expertise por meio de uma entrevista remota, com duração aproximada de 1 hora, ficaria muito grato em receber seu aceite. Ao confirmar, peço a gentileza de indicar sua disponibilidade de data e horário para agendarmos nossa entrevista remota.

Coloco-me à disposição para fornecer quaisquer detalhes adicionais ou esclarecimentos que julgar necessários sobre a metodologia da pesquisa.

Agradeço sua atenção e tempo.

Atenciosamente,

Helcton Ulisses Almeida de Goes

Mestrando em Administração | USCS