

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL (CEDEPLAR)

JULIANA LIMA DE DEUS

A TRANSIÇÃO VERDE NO BRASIL:
UMA ANÁLISE SOB A ÓTICA MACROFINANCEIRA CRÍTICA

BELO HORIZONTE

2025

Juliana Lima de Deus

A TRANSIÇÃO VERDE NO BRASIL:
UMA ANÁLISE SOB A ÓTICA MACROFINANCEIRA CRÍTICA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Marco Aurélio Crocco
Coorientadora: Prof^ª. Dr^ª. Fernanda Faria Silva

Belo Horizonte

2025

Ficha Catalográfica

D486t Deus, Juliana Lima de.
2025 A transição verde no Brasil [manuscrito]: uma análise sob a
ótica macrofinanceira crítica / Juliana Lima de Deus. – 2025.
99 f.: il.

Orientador: Marco Aurélio Crocco.
Coorientadora: Fernanda Faria Silva.
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais,
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.
Inclui bibliografia.

1. Economia – Teses. 2. Instituições financeiras – Teses. 3.
Economia ambiental – Teses. I. Crocco, Marco. II. Silva,
Fernanda Faria. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro
de Desenvolvimento e Planejamento Regional. IV. Título.

CDD: 330

Elaborada pela Biblioteca da FACE/UFMG – 058/2025
Rosilene S. Santos – CRB6 - 2527



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

FOLHA DE APROVAÇÃO

A TRANSIÇÃO VERDE NO BRASIL: UMA ANÁLISE SOB A ÓTICA MACROFINANCEIRA CRÍTICA

JULIANA LIMA DE DEUS

Tese de Doutorado defendida e aprovada, no dia 10 de junho de 2025, pela Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Minas Gerais constituída pelos seguintes professores:

Marco Aurélio Crocco Afonso (Orientador) (CEDEPLAR/FACE/UFMG)

Fernanda Faria Silva (Coorientadora) (UFOP)

Frederico Gonzaga Jayme Junior (CEDEPLAR/FACE/UFMG)

Anderson Tadeu Marques Cavalcante (CEDEPLAR/FACE/UFMG)

Carmem Aparecida do Valle Costa Feijó (Universidade Federal Fluminense)

Fernanda de Freitas Feil (Universidade Federal Fluminense)

Belo Horizonte, 10 de junho de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Carmem Aparecida do Valle Costa Feijó, Usuário Externo**, em 11/06/2025, às 12:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda de Freitas Feil, Usuária Externa**, em 11/06/2025, às 12:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Faria Silva, Usuária Externa**, em 11/06/2025, às 12:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marco Aurelio Crocco Afonso, Professor do Magistério Superior**, em 11/06/2025, às 14:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Documento assinado eletronicamente por **Anderson Tadeu Marques Cavalcante, Professor**



do **Magistério Superior**, em 11/06/2025, às 17:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Frederico Gonzaga Jayme Junior, Professor do Magistério Superior**, em 13/06/2025, às 14:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4245227** e o código CRC **7A8E2D4F**.

Referência: Processo nº 23072.232739/2025-05

SEI nº 4245227

Dedico este trabalho aos meus pais, Ana e Tunico, que me ensinaram a ser perseverante, sobretudo diante dos grandes desafios.

AGRADECIMENTOS

O doutorado foi um processo intenso e transformador. O meu percurso, nem de longe, se resumiu à escrita da tese: para além do desenvolvimento profissional, vivenciei experiências que me ensinaram a ser mais paciente e compreensiva comigo mesma e a reconhecer, sem ressalvas, as minhas capacidades. Hoje, compreendo, sem sombra de dúvidas, que o conhecimento não se adquire da noite para o dia, o que foi por muitas vezes uma constatação difícil, mas indiscutivelmente necessária. Preciso ainda mencionar que esse trabalho foi parcialmente refletido e desenvolvido em um período imprevisível e amedrontador, a pandemia da covid-19, momento em que nos deparamos, em diversas ocasiões, com uma enfática descredibilização da ciência. Mas, para além de todos os contratempos, Deus me abençoou diariamente e me manteve perseverante.

Aproveito este espaço para expressar meu reconhecimento a todos que, direta ou indiretamente, fizeram com que essa caminhada não fosse solitária. Tenho plena certeza de que muitas pessoas tornaram essa trajetória mais leve, mas gostaria de registrar alguns agradecimentos especiais.

Aos meus pais, Ana e Tunico, que sempre estiveram presentes na minha formação como indivíduo – vibrando, orientando e me apoiando em todos os meus objetivos. Dedico essa tese a vocês, que são parte fundamental da minha vida.

À minha irmã, Lorena, que é a minha inspiração diária. Caminho nessa existência sendo uma pessoa mais forte e preparada por ter você ao meu lado, me lembrando que podemos ser felizes e realizadas ‘apesar de’. Nossas conversas e nossa amizade são transformadoras.

Ao Léo, meu grande parceiro de vida. Obrigada por todo amor, carinho, apoio, conselhos e por toda a compreensão que teve comigo nos momentos bons e não tão bons assim. Dividir os meus dias com você é um privilégio imenso!

Aos meus padrinhos, Tia Lena e Tio Sandro, que acrescentam alegria e entusiasmo aos meus dias. Me sinto mais *firme, forte e feliz* tendo o amor, o carinho e os conselhos de vocês.

Ao meu orientador, professor Marco Crocco, por manter sempre aberto o espaço para o diálogo, por sua generosidade, pelas oportunidades que me proporcionou e por sua imensa capacidade de acolher não só as minhas ideias, mas também o meu processo de crescimento como pesquisadora.

À minha co-orientadora, professora Fernanda Faria, que me acompanha por mais de dez anos nesse processo de construção da minha carreira. Agradeço por ter me introduzido à pesquisa e ter me ensinado a fazê-la de forma séria e dedicada.

Às minhas queridas amigas Marina Sanches e Carolina Rodrigues, pela leitura atenta deste trabalho e pelas mensagens de conforto, motivação e carinho. É muito significativo para mim saber que, dentro – e também fora – do ambiente profissional, encontrei mulheres que me acolhem e caminham junto comigo.

À Jordana, pelos conselhos e pela motivação desde o primeiro momento em que planejei ingressar no doutorado.

Aos amigos de longa data e aos que o doutorado me trouxe, que compartilharam das dores e das delícias desse processo, em especial, Raquel, Danielle, Yã (Tadiboa) e Álvaro.

Às professoras Carmem Feijó e Fernanda Feil, e aos professores Marco Flávio Resende, Frederico Gonzaga e Anderson Cavalcante pelo interesse e disponibilidade em participar da etapa de qualificação e de defesa deste trabalho e pelas valiosas contribuições oferecidas ao texto.

Ao professor Yannis Dafermos, por ter gentilmente se colocado à disposição para discutir o tema que permeia essa tese, durante o meu período de estudos na School of Oriental and African Studies (University of London). À Thereza Balliester pela paciência e apoio nesse período, que foi particularmente muito desafiador, e ao professor Ulrich Volz por ter aceitado me receber como aluna visitante nessa instituição.

Ao LEMTeS e a todos os seus integrantes por proporcionarem um espaço crítico e respeitoso para as discussões.

Por fim, agradeço à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro para a realização deste trabalho e do meu período de estudos em Londres.

RESUMO

Os episódios climáticos extremos, cada vez mais recorrentes e prejudiciais à natureza, à sociedade e à economia, juntamente com a necessidade de que os países assumam compromissos com medidas de mitigação e adaptação, têm ganhado destaque nos debates da literatura econômica. Contudo, torna-se imprescindível aprofundar a compreensão da estrutura das instituições financeiras, dentro de um cenário macroeconômico, uma vez que ela pode viabilizar ou dificultar a transição para uma economia verde, especialmente em um país como o Brasil, que se encontra fora do centro do capitalismo global. Desta maneira, de forma inédita, essa tese delineou o ambiente financeiro atual para a transição verde no Brasil, baseando-se na lente da abordagem macrofinanceira crítica. Este trabalho foi desenvolvido a partir da elaboração de três artigos. O **Artigo 1** teve como propósito identificar o regime macrofinanceiro verde em consolidação no Brasil nos últimos anos. Visando a isso, foi realizado um estudo qualitativo fundamentado na análise integrada das políticas monetária e fiscal brasileiras, bem como das iniciativas financeiras presentes no Plano de Transformação Ecológica. Como principal resultado, identificou-se que, embora o regime macrofinanceiro verde brasileiro apresente semelhanças com o perfil de um “Estado com robusto *derisking*”, a ausência de um mercado financeiro desenvolvido e a manutenção de taxas de juros elevadas nos últimos anos tornam a adoção de medidas baseadas nas premissas pós-neoliberais prejudicial à transição verde no Brasil. No que diz respeito às transformações observadas no sistema financeiro global, em especial as operações que convertem crédito em moeda, o **Artigo 2** analisou a evolução do balanço patrimonial dos bancos comerciais, múltiplos e das caixas econômicas brasileiras, enfatizando a participação do *shadow money* no passivo dessas instituições, no período de 2007 a 2023. Para tanto, foram examinadas quatro variáveis relativas a esses bancos: (i) o volume financeiro de cada componente do passivo e do ativo; (ii) o prazo de vencimento das operações compromissadas, definidas pela literatura como o *shadow money* no sistema financeiro brasileiro; e (iii) a maturidade da carteira de crédito. Obteve-se como resultado que, embora as operações compromissadas não sejam o componente com maior participação no passivo dos bancos, elas representam uma importante fonte de captação de recursos para os bancos brasileiros. Com relação ao ativo dessas instituições, foi observado um aumento dos títulos e valores mobiliários, ainda que os empréstimos sigam como o principal ativo dessas instituições. Os resultados mostram que os períodos em que os bancos se dedicaram a novas formas de negócios – com uma atuação mais orientada ao curto prazo e baseada em mecanismos do

mercado financeiro – foram aqueles em que a taxa de juros brasileira no Brasil atingiu seus níveis mais elevados. De forma complementar, o **Artigo 3** reforça a discussão sobre o papel do sistema financeiro para a transição verde. Esse artigo rediscutiu o conceito de funcionalidade do sistema financeiro, difundido pela tradição pós-keynesiana, à luz da necessidade de que seja realizada a transição para uma economia com baixa emissão de gases de efeito estufa. A metodologia deste trabalho combinou a revisão da literatura com a aplicação do indicador de funcionalidade do sistema financeiro, proposto por Rezende (2012). Os resultados indicam a urgência de ampliar o financiamento a atividades sustentáveis e realocar recursos de setores poluentes. Contudo, fatores como a lógica de curto prazo e o perfil de risco das atividades verdes limitam a atuação do sistema financeiro. No caso brasileiro, a alta exposição a riscos climáticos e o nível de alavancagem aumentam sua vulnerabilidade, demonstrando que o sistema financeiro atual é inadequado para apoiar efetivamente a transição para uma economia de baixo carbono. À luz do exposto, essa tese forneceu um panorama da estrutura do sistema financeiro brasileiro para a transição verde, a partir da lente macrofinanceira crítica.

Palavras-chave: transição verde; abordagem macrofinanceira crítica; sistema financeiro; Brasil; *shadow money*; funcionalidade do sistema financeiro; teoria pós-keynesiana

ABSTRACT

Extreme climate events, increasingly frequent and harmful to nature, society, and the economy, together with the need for countries to commit to mitigation and adaptation measures, have gained prominence in economic literature debates. However, it becomes essential to deepen the understanding of the structure of financial institutions within a macroeconomic framework, as it can either enable or hinder the transition to a green economy, especially in a country like Brazil, which is positioned outside the core of global capitalism. In this sense, this thesis uniquely outlined the current financial environment for the green transition in Brazil, based on the lens of the critical macrofinancial approach. This work was developed through the elaboration of three articles. **Article 1** aimed to identify the green macrofinancial regime currently consolidating in Brazil over recent years. With this in mind, a qualitative study was conducted based on an integrated analysis of Brazil's monetary and fiscal policies, as well as the financial initiatives included in the Plano de Transformação Ecológica. The main finding was that, although the Brazilian green macrofinancial regime presents similarities with the profile of a "robust derisking State," the absence of a developed financial market and the maintenance of high interest rates in recent years render the adoption of post-neoliberal measures detrimental to Brazil's green transition. Regarding the transformations observed in the global financial system, particularly the operations that convert credit into money, **Article 2** analyzed the evolution of the balance sheets of Brazilian commercial banks, multiple banks, and savings banks from 2007 to 2023, with an emphasis on the role of shadow money in these institutions' liabilities. To this end, four variables were examined: (i) the financial volume of each component of liabilities and assets; (ii) the maturity of repurchase agreements (repos), defined in the literature as shadow money in the Brazilian financial system; and (iii) the maturity profile of loan portfolios. The results showed that, although repos are not the largest component of bank liabilities, they represent an important source of funding for Brazilian banks. In terms of assets, there was an observed increase in the holdings of securities, although loans remain the primary asset for these institutions. The results indicate that the periods in which banks engaged in new business strategies — with a stronger short-term focus and based on financial market mechanisms — corresponded to the periods when Brazilian interest rates reached their highest levels. Complementarily, **Article 3** reinforces the discussion on the role of the financial system in the green transition. This article revisits the concept of financial system functionality, as developed in the post-Keynesian tradition, considering the urgent need

to transition to a low greenhouse gas emission economy. The methodology combined a literature review with the application of the financial system functionality indicator proposed by Rezende (2012). The results highlight the urgent need to expand financing for sustainable activities and reallocate resources away from polluting sectors. However, factors such as short-termism and the risk-return profile of green activities limit the financial system's effectiveness. In the Brazilian case, high exposure to climate-related risks and significant leverage increase the system's vulnerability, showing that the current financial structure is inadequate to effectively support the transition to a low-carbon economy. Based on the foregoing, this thesis provided an overview of the structure of the Brazilian financial system for the green transition, through a critical macro-financial lens.

Keywords: green transition; critical microfinance approach; financial system; Brazil; shadow money; functionality; post-Keynesian theory.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1.1. O Estado <i>de-risking</i> do Consenso de Wall Street.....	26
Figura 1.2. O Estado do <i>Green New Deal</i> – o Grande Estado Verde.....	28
Figura 2.1. Transação no mercado de recompra.....	47
Figura 2.2. Hierarquia da moeda à nível nacional.....	49
Figura 2.3. Hierarquia moderna da moeda- a nível nacional.....	50
Figura 2.4. Evolução dos componentes do passivo dos bancos brasileiros.....	54
Figura 2.5. Prazo de vencimento das operações compromissadas.....	55
Figura 2.6. Evolução dos componentes do ativo dos bancos brasileiros.....	57
Figura 2.7. Maturidade da carteira de crédito dos bancos brasileiros.....	58
Figura 3.1. Indicador de alavancagem financeira dos bancos brasileiros.....	78
Figura 3.2. Percentual de crédito alocado por tipo de atividade econômica.....	79
Figura A. Taxa Selic (média anual)	98
Figura B. Componentes do depósito total dos bancos brasileiros (de 2007 a 2023)	99

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1. Consenso de Washington vs. Consenso de Wall Street.....	25
Quadro 1.2. Principais regimes macrofinanceiros verdes.....	27
Quadro 1.3. Quadro síntese das medidas e dos instrumentos financeiros para o investimento verde no Brasil.....	35
Quadro 3.1. Demandas e desafios para a funcionalidade verde do sistema financeiro.....	76
Quadro 3.2. Grau de funcionalidade ‘verde’ do sistema financeiro brasileiro.....	80
Quadro A. Elenco de contas do ativo dos bancos brasileiros e sua composição.....	96
Quadro B. Elenco de contas do passivo dos bancos brasileiros e sua composição.....	97

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BACEN – Banco Central Brasileiro

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CBE – Cota Brasileira de Emissões

CMN – Conselho Monetário Nacional

CND – Contribuição Nacional Determinada

CRAM – Certificado de Recebíveis de Créditos Ambientais

CRVE – Certificado de Redução ou Remoção Verificada de Emissões

FISF – Circuito *finance* – investimento – poupança - *funding*

GEE – Gases de Efeito Estufa

NAF – Novo Arcabouço Fiscal

NIB – Nova Indústria Brasil

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

PIB – Produto Interno Bruto

PTE – Plano de Transformação Ecológica

REPO – Operações de recompra

RMI – Regime de Metas de Inflação

SBCE – Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões

SELIC – Sistema Especial de Liquidação e de Custódia

TCC – Teoria de Choque do Carbono

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	15
ARTIGO 1. REGIME MACROFINANCEIRO VERDE E A TRAJETÓRIA DE DESCARBONIZAÇÃO NO BRASIL.....	20
RESUMO.....	20
1.1. Introdução.....	21
1.2. Contextualização dos principais regimes macrofinanceiros verdes	22
1.2.1. Regimes macrofinanceiros verdes identificados pela literatura	23
1.3. Identificação do regime macrofinanceiro verde brasileiro	29
1.3.1. Políticas fiscal e monetária recentes.....	29
1.3.2. Programas econômicos e medidas para a descarbonização no Brasil	33
1.4. Considerações finais.....	38
ARTIGO 2. O <i>SHADOW MONEY</i> E A EVOLUÇÃO DO BALANÇO PATRIMONIAL DOS BANCOS BRASILEIROS	40
RESUMO.....	40
2.1. Introdução.....	41
2.2. O <i>shadow money</i>	43
2.2.1. Classificação de um instrumento como <i>shadow money</i>	44
2.3. O mercado de operações de recompra (<i>repo</i>).....	46
2.4. O <i>shadow money</i> e a hierarquia da moeda	48
2.5. Análise do balanço patrimonial dos bancos brasileiros.....	51
2.6. Resultados e discussão	53
2.7. Considerações finais.....	59
ARTIGO 3. FUNCIONALIDADE DO SISTEMA FINANCEIRO BRASILEIRO PARA A TRANSIÇÃO VERDE	61
RESUMO.....	61
3.1. Introdução.....	62
3.2. O conceito da funcionalidade do sistema financeiro: uma abordagem alternativa à hipótese dos mercados eficientes	64
3.3. Riscos climáticos e seus efeitos sobre o sistema financeiro	66
3.4. Metodologia.....	70
3.5. Novos parâmetros da funcionalidade do sistema financeiro diante da transição verde 72	
3.5.1. A funcionalidade do sistema financeiro para a transição verde no Brasil.....	77
3.6. Considerações finais.....	81

CONCLUSÃO.....	83
REFERÊNCIAS	86

INTRODUÇÃO

Os eventos climáticos extremos, que têm ocorrido com maior incidência e intensidade, põem um alerta sobre os limites do desenvolvimento ancorados em modelos que não consideram a preservação dos recursos ambientais como um de seus pilares (Berrou *et al.*, 2019). Nesse cenário, as consequências econômicas e sociais se fazem presentes, principalmente para países em desenvolvimento, devido à sua maior dificuldade em adotar medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas (Dafermos, 2023).

Por conseguinte, em 2015, 194 países concordaram em limitar o aumento da temperatura global. Esse aumento não poderá ultrapassar 2°C com relação ao que foi observado durante o período pré-industrial (referente aos anos entre 1850 e 1900) – até a metade do século XXI (UNFCCC, 2015; Berrou *et al.*, 2019; Tubiana; Guérin, 2020). Esse compromisso, também chamado de Acordo de Paris, formalizado durante a Conferência das Partes (COP21), foi estabelecido com o objetivo de criar uma estrutura dinâmica e durável capaz de promover a redução da emissão de gases de efeito estufa (Tubiana; Guérin, 2020). Além disso, esse acordo busca aumentar a resiliência aos impactos das mudanças climáticas e reorientar os fluxos financeiros e os investimentos em direção a atividades alinhadas aos objetivos de mitigação e de adaptação climática (Tubiana; Guérin, 2020).

Nesse contexto, os países envolvidos concordaram em apresentar individualmente um documento que explicitasse um plano de ações e diretrizes voltado para a redução da emissão doméstica de gases de efeito estufa (GEE): a Contribuição Nacional Determinada (CND) (Vogt-Schilb; Hallegatte, 2017). Conforme o Acordo de Paris, a CND deve ser atualizada a cada cinco anos, de forma que apresente metas cada vez mais ambiciosas em relação ao que já havia sido estabelecido (Vogt-Schilb; Hallegatte, 2017; Climate Transparency, 2021). A estagnação ou o retrocesso das metas climáticas apresentadas pelas CNDs ameaçam a viabilidade do alcance das metas do Acordo de Paris, ampliando os riscos que as mudanças climáticas impõem nas esferas econômica, social e ambiental (Climate Transparency, 2021).

Isso posto, para que os objetivos climáticos sejam atingidos, os países devem se comprometer com a promoção de um crescimento econômico verde, isto é, caracterizado pela renúncia ao uso de combustíveis fósseis e à exploração excessiva dos recursos naturais (Ministério do Meio Ambiente da Finlândia, 2023). Além disso, é fundamental promover uma mudança nos padrões de produção e de consumo da população, bem como redirecionar fluxos

financeiros para atividades alinhadas aos objetivos climáticos (Kedward *et al.*, 2022; Ministério do Meio Ambiente da Finlândia, 2023). Esse processo é conhecido como “transição verde”.

Pode-se afirmar que a transição para uma economia livre de gases de efeito estufa, em especial o carbono, requer um investimento volumoso em novas formas de produção e em produtos de baixa emissão (Kedward *et al.*, 2022). Sendo assim, o sistema financeiro ganha um papel central no que diz respeito ao financiamento desse processo. Ademais, para que a transição verde seja plenamente justa¹, ela deve superar a desproporcionalidade com que as mudanças climáticas afetam os países (Dafermos, 2023).

Diante desse cenário, este trabalho adota a abordagem macrofinanceira crítica (CMF), como perspectiva de análise da transição verde, especialmente no Brasil. Essa abordagem considera que as transformações ambicionadas pelos países, como a transição para uma economia livre de carbono², não são possíveis sem que o Estado passe por uma transformação com relação à dinâmica das políticas monetária e fiscal e das instituições financeiras (Gabor, 2024). O termo “crítica” se refere à análise da ideologia que guia a transformação da estrutura do Estado (Dutta *et al.*, 2020). Nesse sentido, o aparato político e o poder do Estado são moldados de forma a acomodar as demandas da transformação em curso (Gabor, 2024).

Enfatiza-se que a abordagem macrofinanceira crítica possui uma forte afinidade com a teoria monetária e financeira pós-keynesiana, fundamentando-se em estudos³ que reconhecem o papel ativo das instituições na formação da dinâmica monetária (Bonizzi; Kaltenbrunner, 2020). A conexão com esses estudos é o que estabelece uma ligação mais eficaz entre as análises da CMF e os avanços na teoria macroeconômica (Bonizzi; Kaltenbrunner, 2020). Adicionalmente, a abordagem macrofinanceira crítica incorpora aspectos significativos dos estudos de Minsky (Bonizzi; Kaltenbrunner, 2020). O principal desses aspectos é a visão de que existe uma rede de balanços patrimoniais interligados dentro de um sistema de instituições financeiras hierarquicamente conectadas – a chamada “visão do balanço patrimonial da dinâmica monetária” (Bonizzi; Kaltenbrunner, 2020; Dutta *et al.*, 2020; Murau; Pforr, 2020).

¹ Dafermos (2023) propõe o desenvolvimento de um sistema financeiro justo em relação ao clima. Isso significa que as políticas e decisões adotadas pelo sistema financeiro devem incorporar os princípios de igualdade e justiça (*e.g.*, Princípio das Responsabilidades Comuns, mas Diferenciadas e Respetivas Capacidades), a fim de que esse sistema não agrave a vulnerabilidade financeira, social e ambiental da população, especialmente do Sul Global.

² No livro *The politics of green transformation* (Scoones *et al.*, 2015), os autores adotam o conceito de “transformação verde” em vez de “transição verde”. Segundo Schmitz (2015), o termo “transformação” sinaliza as mudanças estruturais necessárias ao processo, enquanto o “verde” indica a direção que essas mudanças devem seguir. Esse conceito, como um todo, suscita questões relativas aos motivadores dessas mudanças.

³ A abordagem macrofinanceira crítica tem como referência teórica os trabalhos de autores como Victoria Chick, Sheila Dow, Jan Kregel e, especialmente, Hyman Minsky (Bonizzi; Kaltenbrunner, 2020).

Ademais, a CMF adota a visão de crédito à moeda, ocupando-se em analisar as pressões impostas pelos passivos dos agentes e a relação de poder dos credores sobre os devedores. Essa interpretação da moeda contribui com a teoria pós keynesiana ao proporcionar uma visão mais realista sobre os sistemas financeiros, cada vez mais baseados no mercado financeiro e mais financeirizados (Bonizzi; Kaltenbrunner, 2020).

Retomando a questão de que a estrutura do Estado é moldada pela ideologia predominante para promover as transformações necessárias dentro do ambiente econômico global, observou-se o surgimento de um novo conjunto de premissas sobre a condução dos mercados financeiros e da economia, o Consenso de Wall Street. Esse paradigma reformula o pós-Consenso de Washington na linguagem dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e representa as mudanças na agenda do desenvolvimento⁴ (Gabor, 2021). A partir dele, foi admitido que a infraestrutura e a natureza devem se tornar uma nova classe de ativos financeiros. Esse cenário limita a atuação do Estado, a partir do momento em que o papel deste é primordialmente diminuir a percepção de risco por parte dos investidores do mercado financeiro (Gabor; Braun, 2023). Para Gabor (2024), o Estado *De-risking* se configura como o regime característico da ordem pós-neoliberal⁵.

Diante desse cenário, este trabalho tem por objetivo principal delinear o ambiente financeiro atual para a transição verde no Brasil, baseando-se na lente da abordagem macrofinanceira crítica. Para isso, serão consideradas as transformações ocorridas no sistema financeiro global e suas implicações para o sistema financeiro brasileiro. Dessa forma, essa análise oferece uma contribuição inédita à literatura sobre a transição verde, concentrando-se em um país que se encontra fora do centro do capitalismo global e é hierarquicamente subordinado em termos financeiros.

A escolha dessa abordagem para este trabalho se justifica pelo fato de que ela examina conjuntamente os aspectos macroeconômicos e financeiros, capturando a relação de dependência mútua entre o Estado e o sistema financeiro. Portanto, reconhece-se que ela

⁴ A agenda de estudos sobre o desenvolvimento econômico introduziu um novo mantra sobre a forma como esse desenvolvimento deve ser perseguido (Gabor, 2021). Evidenciado por agendas como o *from billions to trillions* do Banco Mundial, esse mantra define que devem ser criados projetos de desenvolvimento que sejam atrativos para os investidores globais e, ao mesmo tempo, orientem o capital desses investidores em direção aos ODS (Gabor, 2021).

⁵ O pós-neoliberalismo é uma nova ordem do capitalismo descrito como um momento de recuo da ideologia neoliberal, especialmente em um contexto pós-pandemia da Covid-19. Esse momento é caracterizado por perigos econômicos, sociais e ambientais, bem como pela constante ameaça do autoritarismo de direita (Munhoz; Martins, 2023). Ademais, a exemplo das políticas econômicas adotadas pelo governo de Joe Biden nos Estados Unidos (2021-2025), nessa nova ordem, o Estado intervém de forma indireta na economia, especialmente no financiamento de obras, como infraestrutura, ao mesmo tempo em que os principais atores econômicos continuam a ser o mercado e os negócios (Ibdem, 2023).

oferece as ferramentas necessárias para entender a trajetória macrofinanceira da transição verde no Brasil.

Assim, a discussão apresentada nesta introdução permeia os três artigos que compõem esta pesquisa. É importante ressaltar que, embora cada um dos trabalhos seja independente, suas análises e seus resultados se complementam, permitindo uma compreensão mais abrangente da interposição das tendências financeiras e macroeconômicas internacionais (como é o caso do Consenso de Wall Street e do *shadow money*) sobre o Brasil. A partir disso, é possível entender de que forma o país conduz a transição verde internamente.

O Artigo 1 se ocupa em conceituar o regime macrofinanceiro verde que o Brasil tem adotado para realizar a transição verde, tanto do ponto de vista macroeconômico, quanto do ponto de vista financeiro, bem como identificar em que grau esse regime se assemelha aos regimes já identificados pela literatura, com base no trabalho de Gabor e Braun (2023; 2025). Destaca-se, ainda, que o debate sobre os regimes macrofinanceiros é feito sob o ponto de vista dos países do Norte Global, que, de modo geral, possuem um sistema financeiro mais desenvolvido – especialmente no que tange ao mercado financeiro – e um menor custo médio de acesso ao capital climático, se comparado ao de países em desenvolvimento e ao dos mais vulneráveis. Acrescenta-se que o debate não contempla a análise sobre as implicações desses regimes para as nações localizadas na periferia do capitalismo, a exemplo do Brasil.

O Artigo 2 tem como objetivo principal analisar a dinâmica do balanço patrimonial dos bancos brasileiros, de 2007 a 2023, a luz da discussão sobre a crescente tendência global de monetização do crédito – especialmente com a adoção do *shadow money* pelos agentes econômicos. Esse artigo é o primeiro a analisar ambos os lados do balanço patrimonial dessas instituições no intuito de comprovar um dos pressupostos da abordagem macrofinanceira crítica, exposto através do trabalho de Bonizzi e Kaltenbrunner (2020), de que uma suposta inclinação do passivo das instituições financeiras implicaria em uma transformação no ativo dessas instituições. Esse artigo complementa o anterior, à medida que procura compreender a inclinação do sistema financeiro brasileiro, especialmente os bancos, às práticas comuns ao mercado financeiro.

O Artigo 3 busca identificar as exigências financeiras requeridas pela transição verde, a partir da análise da literatura, e a partir dessa identificação discutir o conceito da funcionalidade do sistema financeiro neste novo cenário. Para isso, consideraram-se os novos termos impostos pela transição verde para o sistema financeiro – maior urgência, reorientação dos fluxos financeiros, entre outros –, já que a funcionalidade passa a não se restringir apenas aos custos do empréstimo e ao volume financeiro necessário: é preciso que o sistema financeiro seja capaz

de incorporar essas especificidades frente a uma economia global que prioriza o investimento privado e que, por consequência, potencializa a financeirização.

Por fim, serão apresentadas as considerações finais deste trabalho a partir das conclusões obtidas nos três artigos.

ARTIGO 1. REGIME MACROFINANCEIRO VERDE E A TRAJETÓRIA DE DESCARBONIZAÇÃO NO BRASIL

RESUMO

A criação e a alocação da moeda são aspectos essenciais no debate sobre a transição verde nos países. Fundamentado na literatura macrofinanceira crítica, este trabalho tem por objetivo identificar o regime macrofinanceiro verde brasileiro e, conseqüentemente, vislumbrar a trajetória de descarbonização deste país. Para isso, analisou-se os principais instrumentos e medidas financeiras que compõem o Plano de Transformação Ecológica, bem como a política monetária e fiscal em vigor no Brasil. Buscou-se também verificar se existem semelhanças com os regimes macrofinanceiros verdes descritos pela literatura, que estão em curso especialmente em países do Norte Global. Como resultado, infere-se que muito embora a coordenação do investimento verde seja feita majoritariamente pelo Estado, a política fiscal atual é um limitador dos gastos do governo com a transição verde. Ao mesmo tempo, o Brasil não possui um mercado financeiro com características que sejam atraentes para o capital dos investidores institucionais. As altas taxas de juros praticadas nos últimos anos competem com o perfil de risco-retorno dos novos ativos verdes criados pelo mercado financeiro. Sendo assim, o regime macrofinanceiro verde brasileiro combina certas características de um Estado *de-risking* robusto e de um Grande Estado Verde, mas não em sua totalidade.

Palavras-chave: regimes macrofinanceiros verdes; abordagem macrofinanceira crítica; transição verde; Brasil.

1.1. Introdução

Os países ao redor do mundo têm, de forma crescente, reconhecido a importância de descarbonizar seus processos produtivos e seus produtos, dado os impactos negativos das mudanças climáticas nas esferas econômica, social e ambiental. Além de um volume substancial de recursos financeiros requerido para a transição verde, é primordial que seja colocado, no centro do debate, o regime macrofinanceiro adotado pelos países para alcançar os objetivos climáticos.

Como abordado por Gabor e Braun (2023; 2025), o regime macrofinanceiro engloba a combinação das políticas monetária e fiscal e o funcionamento das instituições financeiras, que configuram a criação e a alocação de moeda. No contexto atual, ele envolve também o ritmo e a natureza da transição verde. Ressalta-se que diferentes regimes macrofinanceiros resultam em diferentes trajetórias de descarbonização.

De acordo com a abordagem macrofinanceira crítica, no capitalismo contemporâneo, o Estado tem replicado um modelo de sistema financeiro baseado no mercado, dominado pelos *pools* de capital institucional, em substituição ao tradicional crédito bancário (Gabor, 2020; Pape, 2020). Nesse sentido, o sistema financeiro precisa, de forma recorrente, da criação de uma nova classe de ativos que possam ser transacionados no mercado financeiro.

Cabe ressaltar que, nas economias do Norte Global, o regime em que o Estado atua de forma a mitigar os riscos para os investidores (*de-risking*) vem sendo considerado o regime hegemônico para a descarbonização das economias (Dutta *et al.*, 2020; Gabor, 2020; Gabor; Braun, 2023; 2025; Kedward *et al.*, 2022). Esse regime está focado na criação de novas classes de ativos, especialmente relacionados à natureza e à infraestrutura, e, mais do que isso, o Estado desempenha o papel de alterar o perfil de risco-retorno dos ativos, para que estes sejam atrativos para os investidores institucionais.

Sendo assim, o presente trabalho endereça as seguintes questões: 1) *Como se caracteriza o regime macrofinanceiro brasileiro para a transição verde?* 2) *Em que grau esse regime se assemelha aos regimes macrofinanceiros verdes identificados para o Norte Global?* Para responder a essas perguntas, tendo-se como base, especialmente, o trabalho de Gabor e Braun (2023; 2025), é conduzida uma discussão sobre os aspectos das políticas fiscal e monetária e a natureza das políticas e iniciativas climáticas que o Brasil tem adotado nos últimos anos.

Justifica-se a importância deste trabalho na medida em que esta análise permite o entendimento dos aspectos singulares das políticas monetária e fiscal e do sistema financeiro de um país emergente e do Sul Global para a descarbonização de sua economia, o Brasil.

Ressalta-se, ainda, que este é o primeiro trabalho na literatura que se propõe a analisar o regime macrofinanceiro verde brasileiro.

Nesse escopo, além desta introdução, o artigo está organizado em três seções. A Seção 1.2 apresenta os principais regimes macrofinanceiros verdes identificados no Norte Global, expondo as características e os consensos que os originaram. Na Seção 1.3, é identificado e analisado o regime macrofinanceiro verde adotado no Brasil, considerando o arranjo macroeconômico e financeiro atual do país. A Seção 1.4 conclui a discussão realizada.

1.2. Contextualização dos principais regimes macrofinanceiros verdes

Os regimes macrofinanceiros verdes moldam a velocidade, a natureza e a direção da transição verde. Gabor e Braun (2023, p. 3) definem esses regimes como “*the combinations of monetary, fiscal, and financial institutions that shape the creation and allocation of credit/money*”. Nesse contexto, a literatura reconhece que os regimes macrofinanceiros delineiam a posição do Estado e das instituições em relação às estratégias para a mudança para uma economia verde (Gabor; Braun, 2023; Golka *et al.*, 2024). Além disso, eles estão correlacionados à filosofia, às práticas e às crenças predominantemente aceitas pelas instituições financeiras. Sendo assim, os consensos econômicos são descritos como um esforço coletivo, elaborado e ancorado em uma ideologia econômica específica, com a intenção de reorganizar as intervenções para o desenvolvimento (Gabor, 2021; Gabor; Braun, 2023).

Ainda, a discussão sobre os regimes macrofinanceiros se fundamenta na abordagem macrofinanceira crítica⁶. Segundo Dutta *et al.* (2020), a CMF fornece o arcabouço teórico adequado para se examinar aspectos financeiros e econômicos, tais como a forma com que um sistema de pagamentos é governado; a busca pela liquidez por parte dos agentes financeiros; a implementação de políticas monetárias; etc. Para esses mesmos autores, uma análise crítica das finanças não deve se centrar apenas nos produtos da financeirização, mas também no seu processo interno.

Ademais, essa abordagem adota a visão keynesiana de uma economia monetária de produção e adiciona uma avaliação crítica a partir da compreensão de que o Estado tem desempenhado um papel de reproduzir uma economia baseada no mercado e nos sistemas

⁶ A abordagem macrofinanceira crítica tem como fundamento teórico os estudos de Minsky sobre o processo financeiro (Dutta *et al.*, 2020), especialmente no que diz respeito à inter-relação dos balanços patrimoniais dos agentes financeiros no comportamento da economia para construir seu poderoso relato sobre a dinâmica em mercados financeiros crescentemente complexos e sofisticados (Bonizzi; Kaltenbrunner, 2020).

financeiros intensivos em colaterais, estes últimos dominados pelos fundos de capital institucional. De acordo com Dutta *et al.* (2020), à medida que os Estados procuram governar por intermédio do mercado financeiro, ficam dependentes das regras desse mercado para atingir os objetivos da política estatal.

Complementarmente, Gabor (2020; 2024) afirma que essa vertente considera que a mudança para um sistema financeiro baseado no mercado financeiro é um processo político mais profundo, construído a partir dos fundamentos do pós-neoliberalismo. A autora menciona também que a combinação desses processos (*e.g.*, a crescente desigualdade; a erosão do bem-estar; o aumento de práticas agressivas de alavancagem) produz uma necessidade estrutural de novas classes de ativos e de passivos líquidos para preencher os sempre crescentes e frequentemente globais balanços patrimoniais.

1.2.1. Regimes macrofinanceiros verdes identificados pela literatura

A literatura sobre regimes macrofinanceiros verdes ainda é relativamente recente, sendo que ainda se tem poucos expoentes trabalhando sob esta ótica. Gabor e Braun (2023; 2025) identificaram três principais regimes macrofinanceiros verdes: a Terapia de Choque do Carbono (TCC), o Estado *de-risking* e o Grande Estado Verde. Esses regimes não são mutuamente excludentes; podem, ao contrário, coexistir. É importante, ainda, salientar que esses regimes macrofinanceiros foram identificados com base na experiência de países desenvolvidos, tais como os Estados Unidos, a Inglaterra ou mesmo a União Europeia.

O regime macrofinanceiro identificado como TCC se baseia nas recomendações do Consenso de Washington (que predominou especialmente no período de 1980 a 1990) para estruturar as intervenções para a descarbonização. Esse consenso se fundamentou em três pilares, que são: a estabilidade macroeconômica, que se daria por meio de uma maior disciplina fiscal e inflacionária; a liberalização das trocas e dos fluxos de capitais; e a privatização de companhias estatais (Stiglitz, 1999; Gabor, 2021). Uma vez que o governo conseguisse lidar com esses elementos, garantir-se-iam uma alocação eficiente dos recursos e um crescimento econômico robusto (Stiglitz, 1999).

Ademais, O Consenso de Washington se fundamenta no neoliberalismo econômico. As premissas desse consenso ficam evidentes nas práticas adotadas pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), pelo Banco Mundial e por outras organizações internacionais, como a Organização Mundial do Comércio, a Comissão Europeia e o Banco Central Europeu (Fine; Saad-Filho, 2014). Sendo assim, a TCC encontra, no mercado financeiro, o meio mais adequado

para direcionar e proporcionar o financiamento para a descarbonização. Os defensores desse regime argumentam que os sinais de preços são suficientes para coordenar a alocação dos recursos, considerando um mercado competitivo. No contexto da transição verde, os preços de carbono excluiriam do mercado as companhias que mantivessem os processos e os produtos fora dos padrões de descarbonização e reorientariam o investimento privado para as tecnologias ambientalmente corretas.

Gabor e Braun (2023) afirmam que a TCC visa a tornar os ativos obsoletos nos setores estatais. O papel do Estado se restringiria a aplicar a austeridade fiscal e monetária para que os sinais dos preços fossem reforçados. Ainda, de acordo com esses autores, o FMI se posiciona a favor da precificação global de carbono, vendo nesse artifício a única solução viável para a descarbonização. Todavia, Gabor e Braun (2023) enfatizam que a TCC não é um regime perseguido ativamente por nenhum Estado, mas estes podem enfrentá-lo involuntariamente se recusarem proteger o capital local dos preços mais altos para o carbono.

Acrescenta-se que a literatura sobre o desenvolvimento econômico ganhou novos contornos, sobretudo a partir do final da década de 1990. Com a ocorrência da crise econômica dos países leste asiáticos, acreditava-se que o Consenso de Washington havia chegado ao fim. Isso porque as nações que haviam aderido aos fundamentos desse consenso não alcançaram o desenvolvimento esperado (Stiglitz, 1999; Gabor, 2021). No entanto, Gabor (2021) afirma que essa visão se mostrou equivocada, pois a globalização financeira se encontra em curso e estabelece o contexto em que o desenvolvimento internacional é perseguido no século XXI.

Com relação ao período mais recente, após a crise financeira entre os anos de 2007 e 2009, que se deu a partir do colapso financeiro do banco Lehman Brothers, os estudiosos sobre o desenvolvimento trouxeram uma nova previsão: a de que o fetichismo pelo capital estrangeiro havia cessado. Contudo, um outro consenso, o “Consenso de Wall Street” se mostrou um conjunto de estratégias para escotar o capital financeiro institucional em direção a novas classes de ativos, dado um excesso de liquidez no sistema financeiro (*portfolio glut*). Salienta-se que o Consenso de Wall Street apresenta características distintas com relação ao Consenso de Washington, como apresentado pelo Quadro 1.1, a seguir.

Quadro 1.1. Consenso de Washington vs. Consenso de Wall Street

	Consenso de Washington	Consenso de Wall Street
1	Disciplina fiscal e independência do Banco Central	Disciplina fiscal e independência do Banco Central
2	Despesas públicas: educação e saúde primárias e infraestrutura pública	Despesas públicas: eliminação do risco de novas classes de ativos; “infraestrutura como classe de ativos”; “natureza como uma classe de ativos”
3	Reforma tributária: taxa marginal mais baixa, base mais ampla	Reforma de sustentabilidade: articular os <i>ratings</i> de Ambiental, Social e Governança (ASG) com as prioridades dos ODS.
4	Política macrofinanceira: substituir o sistema bancário de desenvolvimento por taxas de juros baseadas no mercado	Financiamento sustentável de títulos em moeda local: engenharia financeira baseada no mercado; priorização de securitização; apoio ao preço dos títulos (criador de mercado de último recurso)
5	Taxa de câmbio: determinada pelo mercado ou “competitiva”, de acordo com as teorias de equilíbrio; liberalização da conta de capital	Instalações de <i>hedging</i> e <i>swapper</i> de último recurso para reduzir o risco da moeda nacional para investidores institucionais internacionais
6	Liberalização comercial	Globalização financeira (sem controle de capital)
7	Promoção do Investimento Estrangeiro Direto	Promoção de fluxos de portfólio
8	Privatização	Privatização de fundos de pensão para mobilização de recursos domésticos; Privatização; Parcerias Público-Privadas (PPPs) para “infraestrutura como uma classe de ativos”
9	Desregulação	Política de eliminação de risco: remoção de barreiras regulatórias para PPPs e finanças baseadas no mercado
10	Direito de propriedade	Capitalismo de vigilância/ <i>Screen New Deal</i>

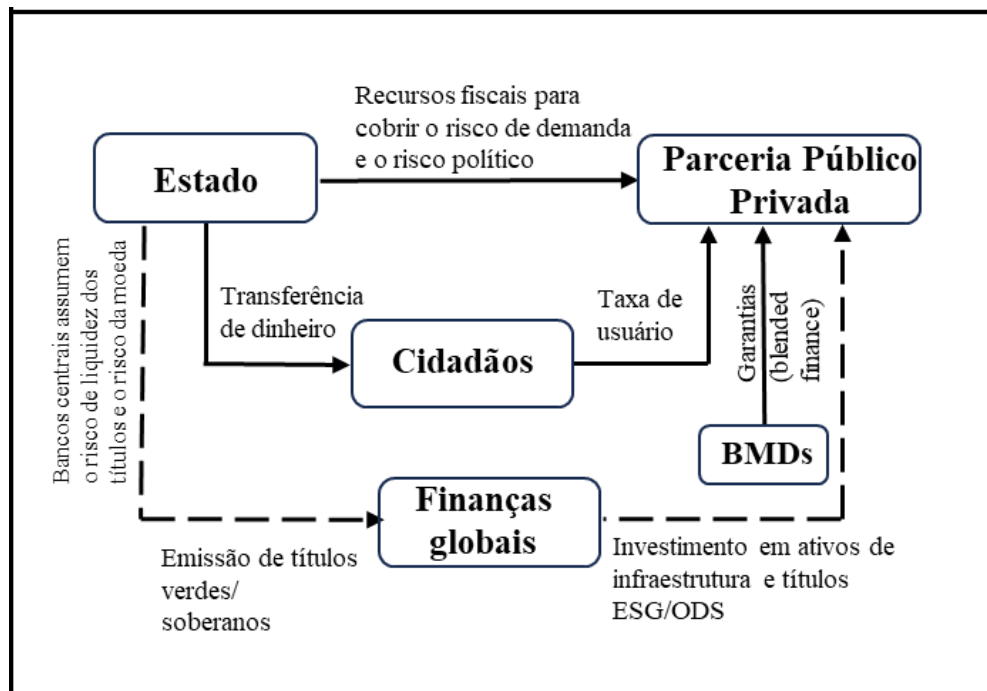
Fonte: Gabor (2021).

Por detrás do Consenso de Wall Street existe a retórica da necessidade de parcerias entre o Estado e o capital financeiro privado, para que sejam fechadas as lacunas de financiamento (Gabor, 2021; Gabor; Braun, 2023). As intervenções para o desenvolvimento, nesse contexto, são arquitetadas para que o risco inerente aos projetos de desenvolvimento seja minimizado

pelo Estado (*de-risking*), tornando os ativos mais atrativos para o investidor institucional, ao mesmo tempo que os ativos de produção verde devem ser lucrativos (Gabor; Braun, 2023). Isso faz com que se atenda à demanda dos capitalistas quanto à mensuração do risco em um período de incerteza sem precedentes (Gabor; Braun, 2023). Em outras palavras, há uma socialização dos riscos pelo Estado. Ademais, o capital privado é colocado em uma posição central para a transição verde em vez do investimento público direto (Golka *et al.*, 2024).

Historicamente, as PPPs têm sido a ferramenta mais comum de mitigação de risco. Nelas, o setor privado é responsável pelo financiamento e gerenciamento de projetos, especialmente de infraestrutura, enquanto se atribui ao Estado o papel de mitigar os riscos para o setor privado. Acrescenta-se que as PPPs são politicamente atrativas porque a carga fiscal é contabilizada extrapatrimonialmente em passivos contingentes: ela materializa-se apenas quando os riscos políticos ou climáticos se materializam.

Figura 1.1. O Estado *de-risking* do Consenso de Wall Street



Fonte: Gabor (2021).

Gabor e Braun (2023) fazem uma subdivisão do regime do Estado *de-risking* em “fraco” e “robusto”, em relação a sua atuação na mitigação do risco para o setor privado. Dessa maneira, o Estado com fraco *de-risking* e o Estado com robusto *de-risking* possuem diferenças tanto setoriais, quanto políticas, como mostra o Quadro 1.2, abaixo. No Estado com fraco *de-risking*, não há foco em uma intervenção direta na produção, mas indiretamente, mediante investimentos

na infraestrutura. Desse modo, a intenção é que haja a mobilização do capital privado com ações do Estado (efeito *crowd-in*), partindo do entendimento de que os governos não têm recursos fiscais disponíveis para o investimento público. Essa escolha do Estado é macrofinanceira e codifica os problemas políticos na linguagem dos credores (Gabor; Braun, 2023).

Com relação ao Estado com robusto *de-risking*, este usa de suas alavancas fiscal e regulatória para direcionar desembolsos de forma direta para setores manufatureiros estratégicos. Em outras palavras, o Estado com essas características intervém diretamente na organização do capitalismo produtivo ao subsidiar a despesa de capital dos setores-chave. De forma geral, ao se tratar do Estado *de-risking*, Gabor e Braun (2023) se põem céticos à habilidade desse regime de proporcionar uma transição verde ordenada e justa.

Quadro 1.2. Principais regimes macrofinanceiros verdes

Regime	Coordenação do investimento e da disciplina do mercado	Política industrial: setores-alvo	Política industrial: modo de distribuição do investimento	Políticas fiscal e monetária
TCC	Sinais de preços + competição	Nenhum	Nenhum	Dominância monetária e austeridade fiscal
Estado com fraco <i>de-risking</i>	Sinais de preços + ‘ <i>carrots and (poucos) sticks</i> ’ ¹	Infraestrutura para energia	Estado ajusta o perfil de risco-retorno dos ativos financeiros	Dominância monetária e austeridade fiscal
Estado com robusto <i>de-risking</i>	Sinais de preços + <i>carrots and (poucos) sticks</i> ⁷	Manufatura: setores selecionados	Estado subsidia diretamente os investimentos corporativos	<i>De-risking</i> fiscal
Grande Estado Verde	Coordenação do investimento sem base mercadológica	Planejamento em todos os setores, no intuito de reduzir o uso de recursos	Política quantitativa de crédito; metas de produção; <i>phase outs</i> direcionadas	Taxonomia verde pública e penalidades para os financiadores do carbono

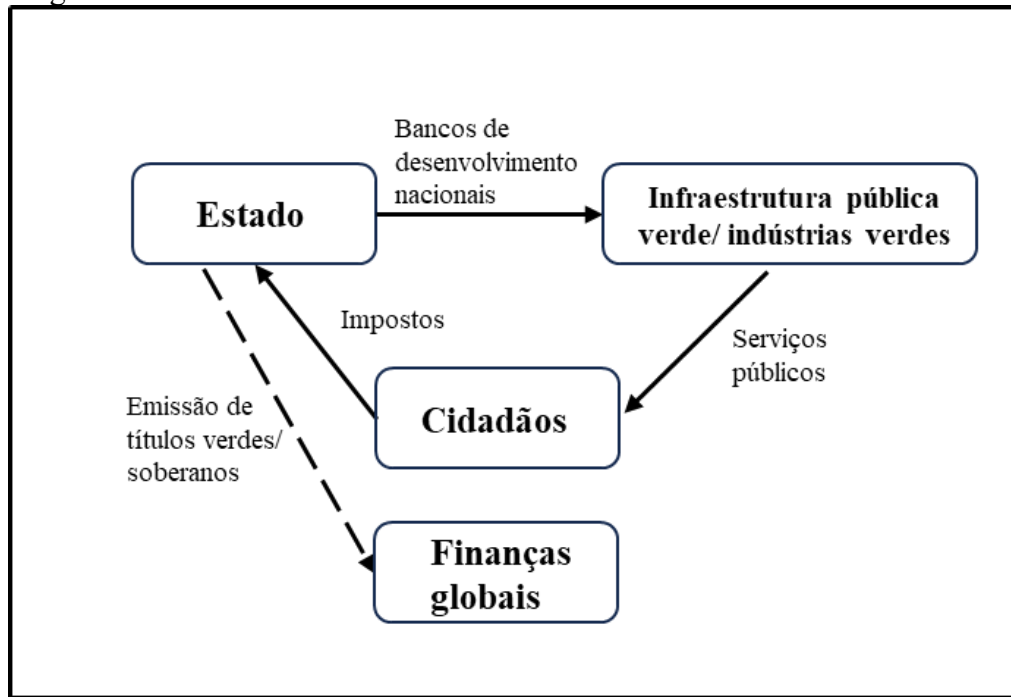
Fonte: Gabor; Braun (2023, p. 9).

No caso do Grande Estado Verde, o Estado se ocupa em fazer o direcionamento do investimento público, que é de larga escala, para a infraestrutura verde pública, por meio de

⁷ “*Carrots and sticks*” é um termo que faz referência a um conjunto de estratégias de recompensas (*carrots*) e punições (*sticks*) utilizadas para influenciar o comportamento dos agentes (Dari-Mattiacci; DeGeest, 2017).

bancos de desenvolvimento. Para essa infraestrutura verde, é prevista a livre utilização por parte do cidadão (Gabor, 2021). Além disso, esse regime possui uma questão primordial, que é o desinvestimento, relativo a empresas e indústrias mais poluidoras (*phase outs*). Reitera-se que esse regime segue as premissas do *Green New Deal*.

Figura 1.2. O Estado do *Green New Deal* – o Grande Estado Verde



Fonte: Gabor (2021).

Salienta-se que a ideia do *Green New Deal* se consolidou no Reino Unido, em 2008, a partir da concepção de que o planeta necessita de um novo acordo para o desenvolvimento. Essa ideia foi motivada pelo fato de que a população estava sendo vítima de falhas da economia, como a crise financeira de 2007 a 2009, e do colapso climático. Os idealizadores e estudiosos desse plano entendem que as finanças, a economia e o ecossistema estão interligados e, por conseguinte, promovem a ideia de que é necessária uma mudança sistêmica e radical dos sistemas econômico e ecológico (Bloomfield; Steward, 2020; Pettifor, 2019). Para que essa mudança ocorra, é necessária uma mudança estrutural, especialmente no setor financeiro (Pettifor, 2019).

Com o objetivo de entender a causa do aumento das emissões de gases de efeito estufa, o *Green New Deal* pôs o sistema financeiro no centro do debate, ao entender que o sistema financeiro globalizado e autorregulado coloca grandes quantidades de crédito, sem regulamentação, na mão de consumidores e especuladores que acabam por financiar, direta ou

indiretamente, a extração de recursos naturais finitos. Pettifor (2019) afirma que a sociedade precisa se desvencilhar desse sistema econômico que leva ao colapso climático e encoraja as emissões tóxicas.

Com isso, o Grande Estado Verde propõe um planejamento amplo da economia e uma disciplina do capital privado. Nessa linha de raciocínio, Feijó *et al.* (2023) refletem que o Estado deve retomar seu protagonismo na promoção do crescimento de longo prazo com sustentabilidade ambiental. Para isso, devem ser implementadas políticas públicas capazes de trazer estabilidade, reduzir a desigualdade e traçar regras para o planejamento. Ainda, segundo as autoras, a retomada do planejamento estatal é essencial para coordenar a alocação de fatores, direcionando as economias para a transição verde sustentável.

Tendo isso em vista, a próxima seção se debruça sobre a análise das políticas fiscal e monetária brasileiras e os instrumentos financeiros utilizados para alcançar a transição para uma economia livre dos GHGs, a fim de traçar o perfil do regime macrofinanceiro verde brasileiro.

1.3. Identificação do regime macrofinanceiro verde brasileiro

Entender as políticas fiscal e monetária e as medidas para a descarbonização no Brasil, especialmente no que concerne aos instrumentos financeiros utilizados para a criação e alocação da moeda, é essencial para que seja identificado o regime macrofinanceiro verde em que o país tem se apoiado para alcançar a transição verde. Além disso, um ponto importante nesta análise é a de que ela permite analisar se há uma influência dos regimes em curso no Norte Global, considerando os consensos ideológicos que os regem, na forma em que o Brasil busca a transição verde. Salienta-se que, em termos de exposição, as políticas fiscal e monetária e os programas econômicos, que englobam as medidas financeiras, serão abordados separadamente. Apesar disso, essas políticas, de forma conjunta, formam o regime macrofinanceiro verde do país.

1.3.1. Políticas fiscal e monetária recentes

No Brasil, em 2023, o Governo Federal apresentou um novo conjunto de regras fiscais: o Novo Arcabouço Fiscal (NAF), em substituição ao Teto de Gastos, criado em dezembro de 2016. O NAF faz uma combinação de metas para o resultado primário e para as despesas primárias, de forma a estabilizar a dívida bruta do governo geral em, aproximadamente, 77% do Produto Interno Bruto (PIB) em 2026 (Brasil, 2023b; Oreiro, 2023).

De forma mais específica, com relação ao período que vai de 2023 a 2026, o governo assumiu o compromisso de crescimento do resultado primário em 0,5 ponto percentual, a cada ano, comparado ao PIB do ano anterior (Brasil, 2023b). Essa meta de crescimento se encontra dentro de uma banda tolerável de 0,25% para mais ou para menos em relação ao crescimento real da economia no ano anterior (Nogueira, 2023).

Ademais, o Arcabouço Fiscal define que o crescimento da despesa primária é limitado a 70% da variação da receita primária nos últimos 12 meses (Brasil, 2023b). Assume-se, por exemplo, que, se o crescimento da receita primária foi de 2,5%, então o crescimento da despesa não poderá ultrapassar 1,75%. No entanto, adverte-se que o arcabouço prevê um crescimento real da despesa primária entre 0,6% e 2,5% ao ano⁸, não podendo superar o teto dos gastos (Brasil, 2023b).

Para Oreiro (2023), o NAF avança em relação ao Teto de Gastos no ponto em que gasto real não é mais igual a zero. Ainda, afirma-se que essas metas possuem um comportamento anticíclico, ou seja, em momentos de expansão econômica – como foi o caso dos governos Lula 1, Lula 2 e Dilma 1 –, a despesa primária do governo, no ano seguinte, tende ao limite inferior da banda e, em períodos de retração – como nos governos Dilma 2/Temer, por exemplo –, tende ao limite superior (Brasil, 2023b; Marques *et al.*, 2023). É a partir dessas metas que o governo definirá o quanto gastará no ano seguinte.

Marques *et al.* (2023) projetaram os gastos públicos a partir de cenários distintos. Em um dos cenários, os autores fazem uma comparação entre a série histórica (sem o NAF) das despesas primárias do governo, de 2001 a 2022, *versus* o contrafactual, em que a vigência das regras fiscais do NAF já estaria em vigor desde 2001. Como resultado, obtiveram que, no cenário contrafactual, as despesas primárias estariam em um patamar menor do que o observado na série histórica. Contudo, para esses autores, a vigência do NAF abre espaço para potenciais investimentos, especialmente públicos, originários do excesso de resultado primário.

Outro cenário analisado por Marques *et al.* (2023) é o que assume a evolução das despesas primárias como porcentagem do PIB, sob o regime do NAF e sem esse regime fiscal. Nesse caso, a série histórica (sem o NAF) demonstra um valor maior das despesas primárias como percentual do PIB do que se o NAF estivesse em vigor desde 2001. Deve-se lembrar, ainda, que, com o NAF, a despesa primária (%PIB) será cada vez menor quanto maior o

⁸ Estão excluídos dos limites estabelecidos os gastos com o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) e o piso da enfermagem (pois já possuem regras constitucionais próprias); as transferências constitucionais e legais a outros entes federativos; as despesas sazonais (com a justiça eleitoral, por exemplo); os recursos do Fundo Constitucional do Distrito Federal; e as despesas extraordinárias e imprevisíveis (Brasil, 2023b; Nogueira, 2023).

crescimento do PIB. Muito embora Marques *et al.* (2023) afirmem que a diminuição do gasto primário, ao longo dos anos, pode abrir espaço para usar o excedente do primário para novos investimentos, ainda há dúvidas de que rubricas serão contempladas.

Entende-se, a partir disso, que a política fiscal adotada no Brasil, baseada no NAF, ainda limita os gastos públicos, independentemente das necessidades da população brasileira⁹, fato que direciona o país para uma trajetória de descarbonização em que os recursos privados estão no centro do financiamento da transição verde.

É fundamental destacar também a importância de analisar a literatura sobre a relação entre as políticas fiscal e monetária, para que seja entendido o regime macrofinanceiro empreendido no Brasil. Essa literatura tem buscado primordialmente verificar a hipótese da dominância fiscal na economia brasileira (Almeida *et al.*, 2021; Flora; Santolin, 2023).

A dominância fiscal se refere à subordinação da política monetária à política fiscal. Esse cenário é observado quando há um aumento da dívida pública, em decorrência da falta de receita do governo para financiar a dívida. Considerando que este decida financiar o seu déficit com a emissão de títulos da dívida no mercado financeiro, acontece uma imposição sobre a política monetária, para que não haja o aumento da taxa de juros – o que causaria um aumento no custo da dívida (Almeida *et al.*, 2021).

Por outro lado, a dominância monetária é o regime no qual a autoridade monetária define a política monetária de forma independente, concentrando-se em manter a inflação baixa e estável. Nesse sentido, a política fiscal fica subordinada à política monetária, que define, entre outras coisas, a quantidade de senhoriagem e de venda de títulos para financiar o déficit do governo e a taxa de crescimento monetário atual e futura (Flora; Santolin, 2023).

Almeida *et al.* (2021) testaram a hipótese de existência de dominância fiscal no período entre 2008 e 2017 no Brasil. Como resultado, por meio da estimação do modelo de Vetores Autorregressivos (VaR), foi encontrado que a dívida pública está inter-relacionada com as expectativas inflacionárias e com a taxa de câmbio (em seu segundo termo de defasagem). No entanto, a dívida pública não interfere no comportamento da taxa básica de juros (SELIC).

Além disso, com o Teste de Causalidade de Granger, Almeida *et al.* (2021) perceberam que existe um efeito de causalidade unidirecional indo da taxa de juros básica para a dívida pública: quando essa primeira aumenta, a dívida possui comportamento similar. Por outro lado, os mesmos autores afirmam, a partir do resultado encontrado, que a política monetária não é

⁹ A política de austeridade fiscal rompe com os ganhos sociais determinados pela Constituição de 1988, na medida em que abarca propostas tais como a abolição do piso de gastos com saúde e educação e a desvinculação das aposentadorias em relação ao salário mínimo.

afetada pelo comportamento da dívida pública. Assim, esses autores descartaram a dominância fiscal no Brasil entre 2008 e 2017.

De forma semelhante, Flora e Santolin (2023) levantaram a discussão sobre a qual regime o Brasil tem sido submetido no período de 1999 a 2023: o de dominância fiscal ou o de dominância monetária. Para eles, nesse momento o país adotou um regime de dominância monetária, mesmo com a ampliação, a partir de 2016, da dívida pública em relação ao PIB, o que corrobora os resultados encontrados por Almeida *et al.* (2021).

É importante ainda salientar que no Brasil a política monetária se baseia nos conceitos de “meta de inflação” e “banco central independente” e impõe uma dominância sobre a política fiscal, sem depender das regras adotadas por este último. Sabe-se ainda que, em uma economia que está sob o regime de metas de inflação, como é o caso do Brasil, a ausência da dominância fiscal é um dos requisitos para o funcionamento desse regime. Isso porque a economia desses países não pode se comprometer com nenhuma âncora nominal, o que significa que a autoridade monetária não pode ser influenciada por qualquer variável fiscal (Salto; Almeida, 2016).

O Regime de Metas de Inflação (RMI) no Brasil utilizava apenas da taxa de juros SELIC como instrumento de controle inflacionário. Para Feijó *et al.* (2022), o RMI é administrado de forma bastante conservadora. Os autores complementam que, a partir do momento em que o banco central usa da taxa de juros para convergir a inflação para a meta, cria-se uma convenção de que os juros vão permanecer em constante ascendência (política monetária contracionista).

Ressalta-se que o crescimento da economia brasileira foi de 2,4% ao ano, no período de 2000 a 2019, ao passo que o da taxa de juros foi de 6,4% ao ano, no mesmo período¹⁰. O Banco Central do Brasil aumenta excessivamente a taxa de juros básica de curto prazo para compensar o aumento dos preços, mas, devido à existência dos preços administrados, esse aumento é pouco efetivo¹¹, tendo em vista o objetivo que se pretende alcançar: a diminuição da inflação.

¹⁰ Vale lembrar que a determinação da taxa de juros na forma como ela tem sido feita leva em conta exclusivamente o objetivo de estabilidade inflacionária a partir de uma interpretação sobre a sustentabilidade da dívida pública. Essa visão reforça as restrições ao gasto do setor público, reiterando, assim, a opção pela política de austeridade fiscal.

¹¹ De acordo com Feijó *et al.* (2022), o Comitê de Política Monetária, no contexto da pandemia da covid-19, decidiu aumentar a SELIC, como forma de controle inflacionário. Segundo esses mesmos autores, essa decisão desconsidera duas características importantes da economia brasileira: a primeira delas se vincula ao processo de desindustrialização prematura a que o Brasil foi submetido, conjuntamente ao perfil da economia que se especializou na exportação de *commodities*, especialmente nas últimas duas décadas. A segunda característica é a presença de preços administrados no Índice de Preços do Consumidor Amplo (IPCA), que é o índice oficial de inflação. Sendo assim, com relação à estrutura produtiva brasileira, tem-se que a inflação no país é mais passível às pressões da inflação dos parceiros comerciais e do preço das *commodities* do que à oferta e à demanda internas. E, dado que alguns preços da economia são reajustados a partir de regras estabelecidas pelo ente público (como, por exemplo, nos setores relacionados a infraestrutura), a política monetária restritiva ou expansionista, considerando esses dois pontos, é pouco eficiente no combate à inflação.

Nota-se, pois, que o regime macroeconômico, bem como a combinação das políticas fiscais e monetárias, impõe uma necessidade de que o enfrentamento da mudança climática tenha que, necessariamente, contar com os recursos do setor privado. Isso determina a necessidade da atração do setor financeiro privado para o investimento na transição verde. Contudo, essa atração, como visto anteriormente, implica que o Estado atue de forma a equalizar a relação risco-retorno de investimentos verdes, operação feita por meio da chamada “redução de risco” (*de-risking*). Há, dessa forma, a determinação de um regime macrofinanceiro, entendido aqui como o modo como a moeda (crédito) é oferecida pelo sistema financeiro, tendo em mente a configuração das políticas fiscais e monetárias e a valorização da riqueza no sistema financeiro.

1.3.2. Programas econômicos e medidas para a descarbonização no Brasil

Em 2023, o governo brasileiro reforçou as questões relativas à sustentabilidade em seus principais programas econômicos, especialmente no que diz respeito à obtenção de investimentos para essa finalidade. Evidência disso foi, no mesmo ano, o lançamento do Novo Programa de Aceleração do Crescimento (Novo PAC), que tem como uma de suas medidas propostas a nova matriz de investimentos estruturantes para a transição. Vale indicar que o Novo PAC é um programa que visa ao aumento do investimento em setores-chave para o crescimento econômico e a inclusão social, por intermédio da parceria entre o ente público, o setor privado, os estados, os municípios e os movimentos sociais (BRASIL, 2023a).

Ao mesmo tempo, o Plano de Transformação Ecológica (PTE) é uma proposta que foi apresentada pelo governo brasileiro na Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP28) em 2023, no intuito de colocar o Sul Global no centro da economia verde, além de ser uma plataforma que procura promover novos investimentos para o Brasil (León, 2023). Ademais, a questão principal levantada pelo PTE é a de que o modelo de desenvolvimento atual é ambientalmente danoso, quando se leva em conta o uso intensivo de recursos naturais, a alta emissão de gases de efeito estufa e a degradação do meio ambiente. É a partir disso que esse plano foi estruturado em seis eixos, quais sejam: financiamento sustentável; desenvolvimento tecnológico; bioeconomia; transição energética; economia circular e infraestrutura; e, por fim, adaptação às mudanças do clima (BRASIL, 2023d).

Destaca-se que o Novo PAC e o PTE estão integrados, dado que a “nova matriz de investimentos estruturantes para a transição”, presente nesse primeiro programa, coincide com o eixo “finanças sustentáveis” do PTE, muito embora este último abranja mais medidas. Vale

salientar que o PTE representa as principais propostas e medidas para a Nova Indústria Brasil (NIB), lançada pelo governo federal em 2024. A NIB é um plano de ação para a neoindustrialização que coloca o fortalecimento da indústria brasileira como o fator-chave para o desenvolvimento sustentável no país (BRASIL, 2024b). Acrescenta-se que a NIB conta com instrumentos financeiros e não financeiros estruturados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI) (Ibidem, 2024b).

O Quadro 1.3 apresenta as principais medidas e instrumentos financeiros com fins sustentáveis propostos pelo Novo PAC, pela NIB e pelo PTE. É importante frisar que, dada a proposta teórica deste trabalho, que se baseia na abordagem macrofinanceira crítica, apenas os instrumentos de caráter financeiro foram analisados.

Quadro 1.3. Quadro síntese das medidas e dos instrumentos financeiros para o investimento verde no Brasil

Política monetária e fiscal	Medida alinhada à transição verde	Coordenação do investimento e da disciplina do mercado	Política industrial: setores-alvo	Política industrial: modo de distribuição do investimento	Semelhança
Dominância monetária Austeridade fiscal	Mercado regulado e compulsório de carbono	Sinais de preço + mercado competitivo	Setores-chave da transformação ecológica: adensamento tecnológico, da bioeconomia, da transição energética, da economia circular, da infraestrutura verde e da adaptação	Livre mercado	TCC
	Elaboração da Taxonomia Sustentável Brasileira (pública) para empreendimentos e atividades sustentáveis	Coordenação do investimento pelo Estado		O Estado aporta recursos para projetos, estudos e financiamentos de empreendimentos, com o objetivo de mitigar as mudanças climáticas	Grande Estado Verde
	Emissão de títulos soberanos sustentáveis	Coordenação do investimento pelo Estado		Despesas elegíveis previstas no âmbito da LOA	Estado <i>de-risking</i> (robusto)
	Ampliação dos recursos do Fundo Clima, via emissão de títulos sustentáveis, para garantir crédito competitivo para descarbonização e inovação tecnológica	Coordenação do investimento pelo Estado		O Estado aporta recursos para projetos ou estudos e financiamento de empreendimentos com o objetivo de mitigar as mudanças climáticas	Estado <i>de-risking</i> (robusto)
	Eco Invest BR ¹²	Previsibilidade de fluxo de caixa (com maior liquidez do mercado de hedge) + mercado competitivo		Estado subsidia setores que façam captação via mercado de capitais e que estejam alinhados à transformação ecológica ao mesmo tempo que ajusta o perfil de risco-retorno dos ativos produtivos verdes	Estado <i>de-risking</i> (robusto)

¹² As medidas relacionadas ao contexto do Eco Invest Brasil se referem exclusivamente à frente de atuação “Mobilização de capital privado externo e *hedge* cambial”, celebrada pelo programa. Fonte: Elaborado pela autora.

Tendo em vista as propostas e medidas financeiras desenhadas pelos programas federais de desenvolvimento em 2023 para alcançar a transição verde, indica-se que o governo brasileiro captou US\$ 2 bilhões, por meio do mercado internacional de títulos verdes, no intuito de repassá-los para o Fundo Clima, que é uma linha de financiamento reembolsável, administrada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (Craide, 2023; Máximo, 2023). Esse fundo, tradicionalmente, tem como finalidade o aporte de recursos a projetos de sustentabilidade. Atualmente, as áreas de atuação desse fundo são: desenvolvimento urbano resiliente e sustentável; indústria verde; logística de transporte, transporte coletivo e mobilidade verdes; transição energética, florestas nativas e recursos hídricos; e serviços e inovação verdes. As taxas de juros são definidas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) para cada uma das linhas (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, [s.d.]; Craide, 2023).

É importante apontar que os recursos captados com a emissão de títulos sustentáveis soberanos são direcionados ao Tesouro Nacional e posteriormente distribuídos de acordo com as diretrizes do Arcabouço Brasileiro para Títulos Soberanos Sustentáveis. Sendo assim, tem-se que o Estado tem um papel fundamental desde a captação até a coordenação do investimento em setores-chave para a transição verde no Brasil.

O Arcabouço Brasileiro para Títulos Soberanos Sustentáveis, lançado em 2023 pelo governo federal, prevê que a emissão de Títulos Sustentáveis pela República observe o princípio de uso dos recursos, definido pela *International Capital Market Association*, a qual estabelece a destinação de recursos líquidos (em montante equivalente ao captado pela respectiva emissão do Título Sustentável) para despesas que proporcionem benefícios ambientais e sociais (BRASIL, 2023c). Esse Arcabouço permite à República que emita os seguintes tipos de títulos de dívida: títulos verdes, títulos sociais e títulos sustentáveis.

Com relação ao mercado compulsório de carbono, ainda em tramitação no Senado brasileiro, todas as atividades, fontes e instalações que estão localizadas no território brasileiro, que ficam sob responsabilidade de operadoras, pessoas físicas ou jurídicas e, ainda, que emitam ou que possam emitir gases de efeito estufa estão submetidas às obrigações previstas no Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE) (BRASIL, 2015). Vale lembrar que o mercado regulado de carbono não engloba a produção primária agropecuária, tampouco os bens, as benfeitorias e a infraestrutura no interior de imóveis rurais diretamente associados a essa atividade.

Os principais ativos do SBCE são o crédito de carbono, a Cota Brasileira de Emissões (CBE), o Certificado de Redução ou Remoção Verificada de Emissões (CRVE) e o Certificado

de Recebíveis de Créditos Ambientais (CRAM), que podem ser negociados no mercado financeiro, sendo considerados valores mobiliários (BRASIL, 2015). Esses ativos devem ser escriturados em instituições financeiras autorizadas.

Não se pode esquecer de que o mercado de carbono é uma ferramenta associada à TCC. No Brasil a regulamentação desse mercado é feita pelo Estado – que determina os setores que são abrangidos, as cotas de carbono e as regras de negociação. No entanto, cabe ao mercado financeiro definir os setores que receberão investimentos, mesmo que o mercado compulsório de carbono esteja inserido no plano de política industrial brasileira (NIB). Nota-se que esse modelo, perseguido pelo Brasil para a condução desse mercado apresenta uma política de eliminação progressiva das atividades de alta emissão de carbono.

De outra forma, o Eco Invest Brasil é um programa que visa à mobilização de capital privado externo e à proteção (*hedge*) cambial com vistas a possibilitar a transformação ecológica do país (BRASIL, 2024a). O programa está dividido em quatro frentes de atuação: mobilização de capital privado externo e *hedge* cambial vinculada ao Fundo Clima; ações do Banco Central do Brasil para fomentar o desenvolvimento, a liquidez e a eficiência do mercado de proteção cambial de longo prazo; autorização, pelo Conselho Monetário Nacional, para que o BNDES forneça linhas de liquidez e estructure projetos; realização de operações de crédito contratual com organismos multilaterais.

A linha “Mobilização de capital privado externo e *hedge* cambial” possui quatro sublinhas. Na primeira delas, referente ao *blended finance*, as instituições financeiras poderão conceder crédito a custo competitivo para complementar o *funding* dos projetos para aqueles investidores que realizarem operações de captação de dívida no exterior (com *hedge* cambial). A segunda sublinha, chamada de “Linha de liquidez e mitigação de efeitos da volatilidade cambial”, é uma cobertura financeira (contingente) para momentos de desvalorização acentuada da moeda, evitando que o fluxo de caixa do projeto seja comprometido.

Baseando-se nas informações apresentadas pelo Quadro 1.3 e no que foi descrito quanto às medidas financeiras adotadas pelo Brasil, com vistas à promoção da transição verde, infere-se que, conquanto a coordenação do investimento seja feita majoritariamente pelo Estado, este se apoia no mercado financeiro para a ampliação do financiamento. Afirma-se, a partir disso, que o Brasil apresenta um regime em que as ‘finanças verdes públicas estão baseadas no mercado financeiro’.

Como resultado, não há o aumento dos gastos públicos conforme a previsão daquilo que o NAF vislumbra para os resultados primários e as despesas primárias para o país. Soma-se a isso o fato de que a política monetária brasileira, pautada no RMI, tem como principal

objetivo o controle inflacionário e a estabilidade financeira. Acresce-se a isso o fato de que, a partir da literatura, o país notadamente se encontra sob um regime de austeridade fiscal e política monetária com foco no aumento da taxa de juros.

Dessa forma, analisando o grau de similaridade das características macrofinanceiras brasileiras no sentido verde com os regimes macrofinanceiros verdes identificados por Gabor e Braun (2023), vê-se que, em primeiro lugar, o Brasil não se caracteriza como um Grande Estado Verde. Isso porque, a despeito de a coordenação do investimento ser estatal, como já mencionado, não há espaço fiscal ou monetário para um maior financiamento, por parte do Estado, das necessidades que a transição verde coloca para a economia, sociedade e natureza.

Em segundo lugar, o país não se enquadra na TCC, pois existe a participação do Estado no desenho das políticas, programas e planos para a transição verde. Por fim, apesar de o regime macrofinanceiro verde brasileiro não possuir todas as características de um Estado *de-risking*, como a coordenação do investimento via preços de mercado, nota-se que a nação tem dado os primeiros passos para que os ativos verdes sejam cada vez mais atrativos para os investidores externos (*e.g.*, diminuição do risco cambial) via mercado financeiro.

Portanto, guardadas as características únicas do regime macrofinanceiro verde brasileiro – dado que o Brasil se configura como um país com desafios econômicos, sociais e naturais diferentes daqueles enfrentados pelos países do Norte Global –, é possível inferir que a ideologia que rege o Consenso de Wall Street possui influência na condução das estratégias para a descarbonização no Brasil.

1.4. Considerações finais

Considerando a literatura sobre os regimes macrofinanceiros para a transição verde, conduziu-se uma análise qualitativa para identificar o regime macrofinanceiro verde brasileiro. O regime macrofinanceiro é uma combinação entre as políticas fiscal e monetária e o funcionamento das instituições financeiras, que configuram a criação e a alocação de moeda. Salienta-se que essa discussão na literatura se fundamenta na abordagem macrofinanceira crítica. Essa abordagem adota alguns pressupostos da teoria minskyana e compartilha a visão de que os agentes econômicos estão interligados por seus balanços patrimoniais. Além disso, reconhece que o sistema financeiro está cada vez mais voltado para mercados financeiros crescentemente mais complexos.

Com relação às políticas fiscal e monetária mais recentes, a partir do que foi analisado, é possível afirmar que o Brasil se encontra sob um regime macroeconômico contracionista, no

qual os objetivos principais são o controle inflacionário e a busca por resultados primários positivos. Nesse sentido, essas políticas encurtam o espaço para que o governo execute seus gastos, independentemente da necessidade econômica e social. Sendo assim, o Estado passa a coordenar suas políticas e seus planos para a transição verde a partir da captação de recursos por intermédio do mercado financeiro, o que não confronta os objetivos das políticas monetária e fiscal. Todavia, é preciso destacar que o Estado acaba incorrendo na lógica do mercado financeiro, dentro de um sistema financeiro globalizado e financeirizado.

Por fim, com relação à similaridade com os outros regimes identificados pela literatura, o regime macrofinanceiro brasileiro apresenta uma ambiguidade, pois, embora adote medidas inspiradas em um modelo de "robusto *de-risking* State", com forte ênfase na lógica dos mercados financeiros, a coordenação dos investimentos permanece majoritariamente centralizada no Estado, como ocorre no Grande Estado Verde. Entende-se, pois, que a ideologia por detrás do Consenso Wall Street possui reflexos em países não só do Norte Global, mas também no Brasil, ainda que de forma mais branda.

ARTIGO 2. O *SHADOW MONEY* E A EVOLUÇÃO DO BALANÇO PATRIMONIAL DOS BANCOS BRASILEIROS

RESUMO

O *shadow money* se configura como uma inovação financeira que surgiu para atender à demanda do capitalismo contemporâneo por maior liquidez e segurança para os agentes econômicos. Embora não seja oficialmente reconhecido como moeda, esse instrumento financeiro privado desempenha a função de liquidar dívidas, assim como a moeda emitida pelo banco central e pelos bancos comerciais. Na literatura macrofinanceira crítica, o *shadow money* se manifesta estritamente através das operações de recompra (*repos*) realizadas pelas instituições financeiras. A liquidez dos ativos utilizados como colaterais nessas operações é o que assegura a convertibilidade ‘ao par sobre demanda’ desse instrumento em depósitos bancários. Caso o *shadow money* não possua a capacidade suficiente de se converter em moeda, devido às remarcações diárias dos colaterais, a instabilidade do sistema financeiro pode ser ampliada. Com base nisso, este estudo analisou o balanço patrimonial das instituições bancárias brasileiras de 2007 a 2023, sob a perspectiva macrofinanceira crítica, com o intuito de verificar se essas instituições seguem a tendência de transformar crédito em moeda via mecanismos do mercado financeiro. Constatou-se que, embora as operações compromissadas não sejam o principal componente do passivo, a captação bancária via esse instrumento é reforçada pelas altas taxas de juros praticadas no Brasil.

Palavras-chave: liquidez; moeda; *shadow money*; hierarquia da moeda; operações compromissadas; Brasil.

2.1. Introdução

O capitalismo contemporâneo produz a necessidade de que ocorram transformações socioeconômicas, especialmente no âmbito do sistema financeiro. O intuito dessas transformações é acomodar a demanda dos agentes econômicos por liquidez e por segurança, bem como permitir que o sistema reproduza novos meios de acumulação de riqueza (Gabor, 2020; Murau; Pforr, 2023; Nersisyan; Dantas, 2017). Do ponto de vista da operação das instituições financeiras, uma dessas transformações é a crescente tendência de monetização do crédito, através da securitização e da colateralização de ativos, com o propósito de alavancar o balanço patrimonial dessas instituições, culminando, em certa medida, no aumento dos seus lucros (Gabor, 2018).

Estas formas de monetização aprofundam a relação entre os balanços patrimoniais das instituições financeiras, bem como entre seus balanços e o das instituições não-financeiras. Como resultado, a relação entre esses agentes se torna cada vez mais intrincadas e complexas, conferindo às condições de funcionamento dos mercados financeiros um papel central na dinâmica do sistema financeiro.

Diante disso, o *shadow money* surgiu como um instrumento financeiro privado alternativo, que possui a capacidade de liquidar dívidas, assim como a moeda dos bancos centrais e dos bancos comerciais. Destaca-se ainda que não há um consenso entre os pesquisadores sobre quais os instrumentos que recebem essa classificação. Para alguns autores (Murau; Pforr, 2023; Pozsar *et al.*, 2012; 2013) o *shadow money* se manifesta a partir de um conjunto de instrumentos financeiros de securitização, enquanto para outros (Gabor; Vertergaard, 2016; Wullweber, 2020a; 2020b) apenas os acordos de recompra (*repos*) se enquadram nessa categoria. Tal diferença reflete, como será visto mais adiante, as variadas formas de definição do *shadow money*.

Ressalta-se que os *shadow moneys* são criados e financiados pelos bancos tradicionais, com operações ‘na sombra’, ou por instituições fora do sistema financeiro tradicional, os *shadow banks*¹³ (Gabor, 2018). Essas instituições se dedicam à transformação dessas promessas de pagamento em moeda, sem o acesso direto a fontes estatais de liquidez – através do banco central – e a garantias de crédito; nem tampouco estão sujeitas à legislação e a regulamentação que incide sobre os bancos tradicionais (Pozsar *et al.*, 2012; 2013; Viana, 2021; 2023).

¹³ Pozsar *et al.* (2012) afirma que as atividades executadas por essas instituições receberam erroneamente o termo ‘*shadow*’ (na sombra), pois apesar de não serem reguladas pelos bancos centrais de forma tradicional, possuem interrelações com o sistema financeiro tradicional gerando, desta forma, importantes consequências para a estabilidade do sistema financeiro.

Dentro da literatura sobre o *shadow money*, que ainda conta com poucos estudos, destacam-se Gabor e Vestergaard (2016) e Wullweber (2020a; 2020b), que suscitaram questões quanto as implicações desse instrumento para a teoria e para a prática monetária, relacionando-o com a hierarquia da moeda e do crédito; e Viana (2021; 2023), que inaugurou a análise para o caso brasileiro, ao avaliar o impacto da financeirização no comportamento do banco central e dos bancos comerciais desse mesmo país, dando destaque para as operações compromissadas.

Entretanto, ainda existe uma lacuna com relação a uma análise a partir dos dois lados – passivo e ativo – do balanço patrimonial das instituições financeiras. Sendo assim, este trabalho avança ao analisar a evolução do passivo dos bancos brasileiros, com vistas a verificar se essas instituições priorizaram o *shadow money* como sua principal fonte de *funding* e se essa possível modificação gerou implicações sobre a escolha dos principais ativos desses bancos.

Desta forma, considerando a literatura sobre o *shadow money*, com base na abordagem macrofinanceira crítica¹⁴, as questões a serem endereçadas neste trabalho são: 1) *Houve um deslocamento do passivo dos bancos brasileiros em direção a uma maior relevância das operações compromissadas em detrimento das fontes tradicionais de funding no período de 2007 a 2023?* 2) *A escolha dos principais componentes do ativo se relaciona com as características do passivo dessas instituições?* Essa análise é especialmente relevante em um país como Brasil, em que os bancos brasileiros têm um papel importante para a economia e a para a estabilidade financeira.

Adicionalmente, ressalta-se que essa abordagem proporciona uma contribuição importante à teoria pós-keynesiana. Segundo a CMF, a demanda por ativos não se baseia apenas nas preferências de portfólio, mas também nas pressões exercidas pelas obrigações financeiras (passivos) dos agentes (Bonizzi; Kaltenbrunner, 2020). Neste sentido, a estrutura do passivo é um fator determinante para a escolha do ativo dessas instituições (Bonizzi; Kaltenbrunner, 2020). De modo a mitigar a vulnerabilidade financeira, instituições que utilizam instrumentos ou operações de captação (*funding*) de curto prazo tendem a demandar ativos com a capacidade de gerar receitas também no curto prazo.

Cabe ainda ressaltar que a literatura sobre o *shadow money*, pela ótica macrofinanceira crítica, não confronta a literatura sobre o *market-based banking system*, que tem como principal

¹⁴ Essa vertente econômica se orienta através dos trabalhos de Keynes, ao considerar a economia como uma economia monetária de produção, e especialmente pelos trabalhos de Minsky. Sendo assim, a CMF postula que a economia capitalista moderna fundamenta seu desenvolvimento em um sistema financeiro que tem por base o mercado financeiro e, ao mesmo tempo, é interconectado hierarquicamente pelos balanços das instituições financeiras ao redor do mundo (Dutta *et al.*, 2020; Gabor, 2020).

trabalho Hardie *et al.* (2013). De acordo com Gabor (2018), um sistema bancário que se engaja na utilização do *shadow money* como fonte de captação para os seus negócios pode ser categorizado como *market-based banking system*.

Desta forma, esse trabalho está estruturado em sete seções, incluindo essa introdução. Através da Seção 2.2, o conceito de *shadow money* e as suas características são apresentados. Na seção 2.3, é feito um detalhamento do funcionamento do mercado de acordos de recompra e como, através dele, é criado o *shadow money*. Na Seção 2.4, discute-se a relação entre o *shadow money* e a hierarquia da moeda. A metodologia aplicada a este trabalho é detalhada na Seção 2.5. A Seção 2.6 apresenta os resultados e a discussão e, por fim, a Seção 2.7 conclui o trabalho.

2.2. O *shadow money*

Nas últimas décadas, especialmente nos anos da última grande crise financeira global, ocorreram transformações significativas na dinâmica de criação, distribuição e destruição da moeda. Diante desse contexto, alguns autores¹⁵ passaram a considerar e analisar os *shadow moneys*, que são instrumentos de crédito privado que, embora não sejam reconhecidos legalmente como moeda, em muitos aspectos práticos, funcionam de forma equivalente às moedas já estabelecidas (Gabor, 2016; Gabor; Vestergaard, 2016; Murau; Pforr, 2020; Pozsar, 2014).

Ressalta-se que o *shadow money* representa um esforço para a ampliação das possibilidades de monetização das promessas de pagamento. De acordo com Gabor (2016; 2018), existe uma tentativa por parte das instituições financeiras de escapar do poder regulador do Estado (que atua de forma ativa via regulação e supervisão da moeda), de modo que essas instituições consigam alavancar ainda mais os seus balanços. Tal cenário reconfigura a relação do Estado com o capital proveniente do mercado financeiro, uma vez que esse último passa a determinar a lógica econômica e as formas de atuação do próprio Estado.

Ademais, esses instrumentos estão inseridos em uma rede de atividades à margem daquelas praticadas tradicionalmente pelo sistema bancário: o *shadow banking*. Esse sistema é definido como

¹⁵ Especialmente Gabor e Vestergaard (2016), Murau e Pforr (2020), Pozsar (2014), Wullweber (2020a; 2020b).

the network of financial intermediaries that conduct maturity, credit, and liquidity transformation without being subject to banking regulation and do not have formal access to central bank liquidity or public sector credit guarantees (Financial Stability Board, 2013, p.2).

Os intermediários financeiros aos quais o *Financial Stability Board* (FSB) se refere incluem tanto as instituições bancárias tradicionais quanto as não bancárias — como os fundos de investimento — que realizam atividades fora do escopo da regulação bancária convencional. Essas entidades podem ser consideradas, total ou parcialmente, como *shadow banks*¹⁶, à medida que exercem funções típicas do sistema bancário, mas fora de seu arcabouço regulatório. Além disso, a intermediação de crédito por essas instituições é feita através de uma ampla gama de técnicas de securitização¹⁷ e *funding* assegurados, o que inclui títulos comerciais lastreados por ativos (CP), obrigações de dívidas colateralizadas (CDOs) e acordos de recompra (*repos*) (Pozsar *et al.*, 2012; 2013).

Enfatiza-se ainda que é necessário que se crie uma narrativa que permita a definição e conceituação de novos instrumentos financeiros como novas formas de moeda (Gabor e Vestergaard, 2016). Murau e Pforr (2020) ressaltam que os instrumentos que funcionam como moeda variam ao longo do tempo e de acordo com o segmento do sistema financeiro. Esses autores refletem que os *shadow moneys* são usualmente negligenciados nos estudos sobre o sistema monetário. Neste sentido, compreender a natureza e as características do *shadow money* é fundamental para o maior entendimento de suas implicações para o sistema financeiro.

2.2.1. Classificação de um instrumento como *shadow money*

Existem diferentes percepções sobre os instrumentos que se enquadram na classificação de *shadow money*. De acordo com o estudo de Murau e Pforr (2020), para ser assim classificado um instrumento deve atender a alguns critérios. O primeiro critério é o de substitutibilidade do depósito bancário, pelo lado dos credores (aqueles que compram o ativo). Nesse sentido, essas instituições ou agentes devem optar, por algum motivo, pelo uso do *shadow money* ao invés do depósito bancário. Um exemplo são os fundos de pensão e as companhias de seguro da União

¹⁶ Por serem pouco ou nada supervisionados e regulados, a conexão entre os *shadow banks* com os bancos tradicionais, pode transferir riscos para esses últimos, visto que o shadow bank é uma instituição que opera mais alavancada e toma maior risco de crédito que os bancos tradicionais (Banco Central do Brasil, 2015). Essas instituições captam, majoritariamente via empréstimos de curto prazo no mercado monetário e com esse recurso compram ativos ilíquidos e com vencimento de longo prazo (Farhi; Cintra, 2009; Kodres, 2013).

¹⁷ A securitização consiste no agrupamento e na conversão de dívidas privadas em títulos padronizados e negociáveis no mercado de capitais. Neste processo se destacam as securitizadoras, que são as instituições responsáveis por essa transformação. Uma importante característica da securitização é que as empresas, antes detentoras das promessas de pagamento antecipam o recebimento desses recursos para financiamento de seus projetos, enquanto os investidores são remunerados pelos juros da aplicação (ANBIMA, [s.d.]).

Europeia, que enxergam nesses instrumentos uma forma de obter um retorno razoável com um risco de mercado suportável (Hodula, 2018).

O segundo critério diz respeito ao mecanismo de criação do instrumento financeiro. No caso dos depósitos bancários, eles são criados quando um banco concede um empréstimo. Nesse processo, o banco registra o empréstimo em seu ativo e, simultaneamente, cria um depósito correspondente em seu passivo. Por outro lado, o *shadow money* é criado sem que haja o registro de um depósito imediato; ele representa uma promessa de pagamento dos bancos ao credor. Um exemplo disso são os acordos de recompra (*repos*), nos quais o depósito só é registrado no balanço patrimonial dos bancos quando a dívida é efetivamente liquidada (Gabor; Vestergaard, 2016).

O terceiro critério diz que o *shadow money* é uma promessa de pagamentos em moeda hierarquicamente superior. Esse critério está atrelado a uma das características que Pozsar (2014) reconhece para esse tipo de instrumento financeiro, que é a capacidade de conversão ‘ao par sobre demanda’. ‘Ao par’ é o preço da conversão de um instrumento em depósito bancário ou moeda do Estado na razão de 1:1 (Mehrling, 2012). Isso significa que é preciso que seja garantida a conversão de 1000 unidades monetárias, inscritas em títulos, em 1000 unidades de moeda convencional.

Importante salientar que o depósito bancário possui a característica de convertibilidade em moeda hierarquicamente superior garantida pelo Estado, enquanto para o *shadow money* deve haver mecanismos que garantam que essa característica prevaleça (Gabor; Vestergaard, 2016, Murau; Pforr, 2020; Wullweber, 2020a; 2020b). Em especial, a partir desse último critério, a abordagem macrofinanceira crítica, notadamente através do trabalho de Gabor e Vestergaard (2016), define unicamente os acordos de recompra (*repos*) como *shadow money*. De acordo com esses autores, essas operações apresentam mecanismos do mercado financeiro para que a convertibilidade ‘ao par’ dos colaterais envolvidos nessas operações seja mantida. Um desses mecanismos é o *haircut*, cujo funcionamento será explorado mais adiante.

É importante ressaltar que existem outras visões dentro do debate econômico sobre os instrumentos que podem ser classificados como *shadow money*. Pela ótica do *Money View*¹⁸, há

¹⁸ A abordagem conhecida como *Money View* foi desenvolvida por Mehrling (2000), baseada nas teorias pós-keynesiana e minskyana. A partir disso, essa visão tenta extrair de duas visões destoantes – a visão econômica e a visão financeira – uma compreensão mais consistente sobre a atividade bancária. Através dessa perspectiva, o autor afirma que o capital necessário para a realização de investimentos, com expectativa de valorização no futuro, deriva-se de investimentos em bens de capital que ocorreram no passado (Viana, 2023). Essa perspectiva foi empregada em alguns estudos que buscaram entender o funcionamento do sistema financeiro contemporâneo e as crises que ocorreram no contexto desse sistema nos últimos anos (*Ibdem*, 2023).

um conjunto de instrumentos que se enquadram nos critérios apresentados por Murau e Pforr (2020). Alguns exemplos são os títulos lastreados em ativos (ABS), as obrigações de dívidas colateralizadas (CDOs) e os próprios *repos* (Murau; Pforr, 2020; Pozsar *et al.*, 2012; 2013).

Ressalta-se ainda que, em consonância com a abordagem macrofinanceira crítica, assume-se neste trabalho que as operações de recompra são as transições financeiras que caracterizam exclusivamente o *shadow money*. Desta maneira, a próxima seção elucida o processo de criação dessa moeda paralela.

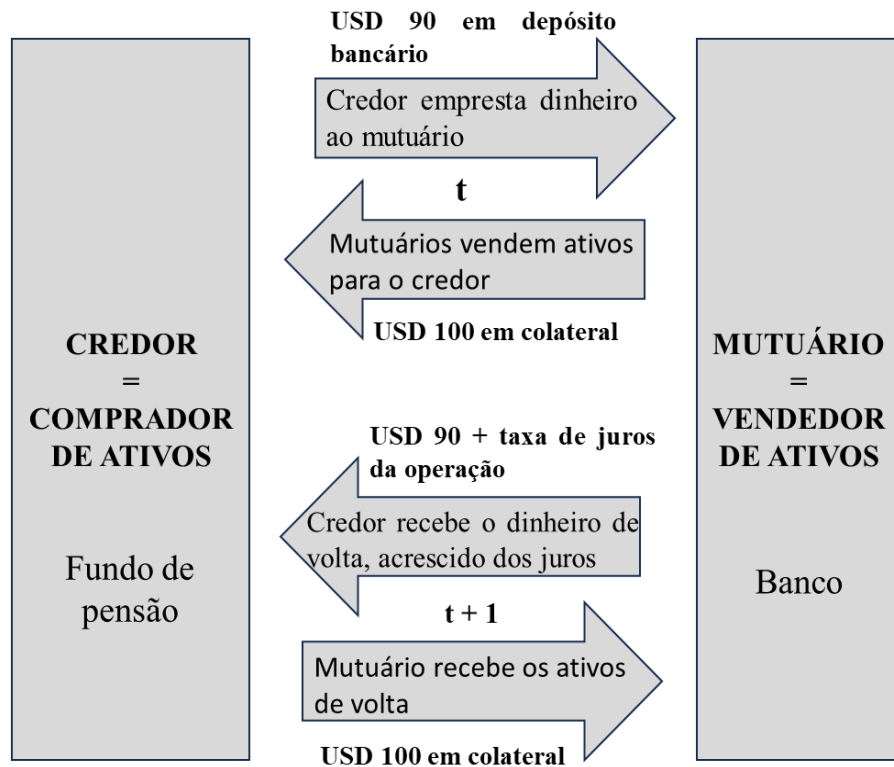
2.3. O mercado de operações de recompra (*repo*)

Os acordos de recompra, também conhecidos no Brasil como operações compromissadas, são transações financeiras que envolvem a venda de títulos de renda fixa, sejam públicos ou privados, com o compromisso simultâneo de recompra em uma data futura predeterminada – anterior ou igual à data de vencimento desses títulos (Banco Central do Brasil, [s.d.]). Essas operações criam uma forma de ‘moeda paralela’, cuja convertibilidade em moeda convencional está ligada a um importante conceito, introduzido pela abordagem macrofinanceira crítica: o *moneyness*.

O *moneyness* se refere à capacidade do instrumento financeiro de ser um substituto muito próximo da moeda convencional, garantindo a sua convertibilidade ‘ao par sob demanda’. Dado que o *shadow money* não possui essa convertibilidade garantida pelo Estado, são os mecanismos oriundos do mercado financeiro que tentam garantir que essa característica se cumpra. Quanto maior a garantia dada por esses mecanismos, maior o *moneyness* do instrumento.

No tocante aos acordos de recompra, sabe-se que os títulos utilizados como colateral nessas transações são submetidos a uma remarcação diária de seus valores pelo mercado financeiro. Um dos mecanismos desenvolvidos para proteger essas operações das possíveis variações no valor dos colaterais é chamado de *haircut*. A Figura 2.1 ilustra esse conceito.

Figura 2.1. Transação no mercado de recompra



Fonte: Adaptado de Wullweber (2020a).

No primeiro período (t), conhecido como operação de ida, o credor aplica um desconto (*haircut*) sobre o montante financeiro destinado a compra do ativo – que, nesse caso, é o título de renda fixa utilizado como colateral na operação de recompra. Desta forma, o valor nominal do título emitido pelo mutuário excede o montante concedido pelo credor. Esse mecanismo é uma espécie de garantia ao credor de que, se o mutuário não honrar com suas obrigações na operação de volta ($t + 1$) – momento do vencimento do prazo da transação –, será possível vender o colateral sem incorrer em perdas financeiras, mesmo que o valor de mercado do título tenha diminuído, devido as remarcações diárias que ocorrem no mercado financeiro (Gabor; Vestergaard, 2016; Wullweber, 2020a; 2020b).

É importante salientar que as operações de recompra representam uma estratégia adotada pelas instituições financeiras para gerenciar seu passivo. Através desse mecanismo, as instituições conseguem obter financiamento sem, inicialmente, registrar um depósito tradicional em seu passivo. Gabor (2016; 2020) argumenta que as instituições financeiras buscam contornar o poder que o Estado exerce através da regulação e da supervisão monetária, nesse caso específico, sobre os depósitos bancários. Essa estratégia visa ampliar a capacidade

de alavancagem de seus balanços, resultando em uma transformação significativa na dinâmica entre o Estado e o sistema financeiro.

A fim de explicar o funcionamento de uma operação de recompra, Gabor e Vestergaard (2016) propõem um cenário em que um Banco A busca financiamento utilizando seus títulos como garantia, engajando-se em uma operação de recompra com um fundo de pensão. No momento inicial (t), o Banco A transfere o título para o fundo de pensão, que, por sua vez, repassa o dinheiro ao banco. Nesse ponto, a operação é registrada no passivo do Banco A como 'recompra', ancorada em um ativo negociável. Para o fundo de pensão, a operação é registrada em seu ativo como uma operação de recompra (*repo*).

No segundo momento ($t+1$), assumindo que o Banco A honre sua obrigação, o que era um *repo* no passivo do banco se transforma em um depósito, representando uma promessa de pagamento que pode ser utilizada pelo fundo de pensão com conversão ao par instantânea. Por outro lado, o volume financeiro recebido pelo fundo de pensão será registrado em seu ativo como um depósito, abolindo a operação de recompra no seu balanço patrimonial.

Diante de toda a abordagem feita neste trabalho sobre o *shadow money*, desde sua criação até a sua conceituação, deve-se ter em vista que essa discussão está relacionada com a literatura sobre a hierarquia monetária. É a partir da noção de que existe uma hierarquia entre os instrumentos financeiros que se faz possível entender se um determinado instrumento financeiro é identificado como moeda – meio de liquidação –, ou como crédito – promessa de pagamento em moeda.

2.4. O *shadow money* e a hierarquia da moeda

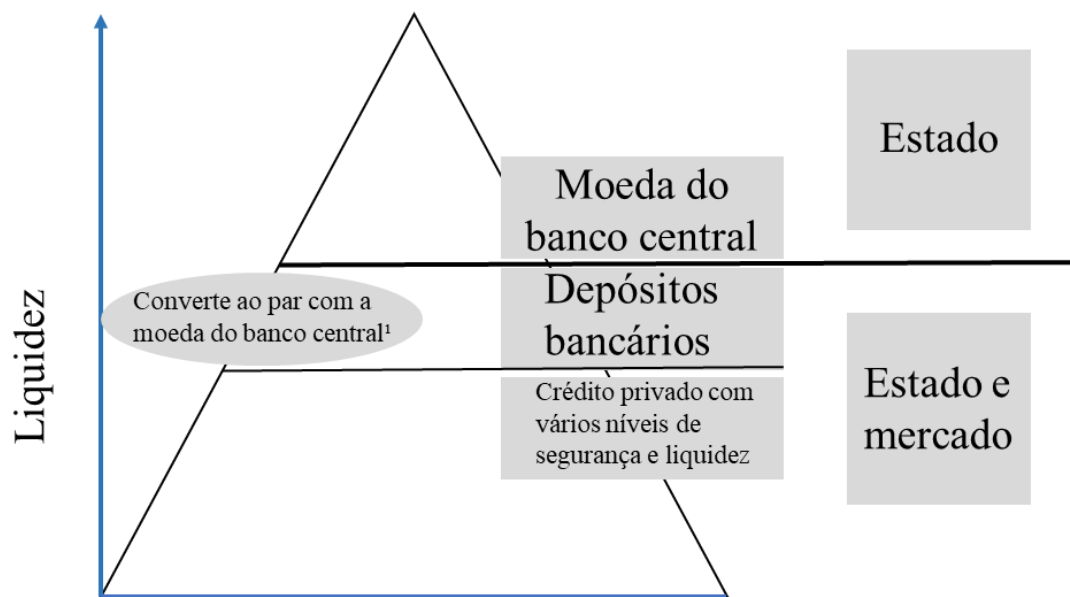
No contexto da discussão sobre a moeda, embora toda forma de moeda seja, por definição, uma forma de crédito, nem todo crédito é considerado moeda (Mehrling, 2012; Wullweber, 2020a; 2020b). Isso se deve ao fato de que a moeda atua como um meio para a liquidação final das obrigações, enquanto o crédito representa apenas uma promessa de pagamento em moeda, sem a capacidade de efetuar essa liquidação. Essa distinção reforça a ideia de que existe uma hierarquia entre os instrumentos financeiros dentro do sistema monetário.

Além disso, ressalta-se que a moeda é um item do balanço patrimonial, que compõe o passivo das instituições superiores e o ativo das instituições em posição inferior na hierarquia da moeda, como afirmado por Murau e Pforr (2020). De acordo com Gabor e Vestergaard

(2016), crédito é uma promessa provisional de pagamento. Essas promessas são hierárquicas por natureza (Mehrling, 2012).

Ademais, Kaltenbrunner e Paineira (2017) acreditam que as diferentes posições das moedas no sistema monetário nacional e internacional são determinadas pela avaliação dos atores econômicos acerca do prêmio de liquidez daquela moeda em relação as outras.

Figura 2.2. Hierarquia da moeda à nível nacional



Nota: ¹ Garantido pelo Estado. Fonte: Adaptado de Wullweber (2020a).

Com relação à hierarquia nacional da moeda, conforme ilustrado na Figura 2.2, Mehrling (2012) destaca que o meio de liquidação final das promessas de pagamento é a moeda do banco central, conhecida como *fiat money*. Esse conceito se baseia no fato de que esse ativo não possui uma contraparte no passivo, ou seja, não é lastreado em ativos físicos, tendo seu valor garantido pelo Estado. No entanto, Mehrling (2012) observa que, do ponto de vista das pessoas comuns, os depósitos bancários e tudo mais acima deles também são considerados meios de liquidação. Por outro lado, o crédito – a promessa de pagamento – é caracterizado por todos os ativos que se encontram abaixo desses depósitos (e.g., títulos privados e do governo).

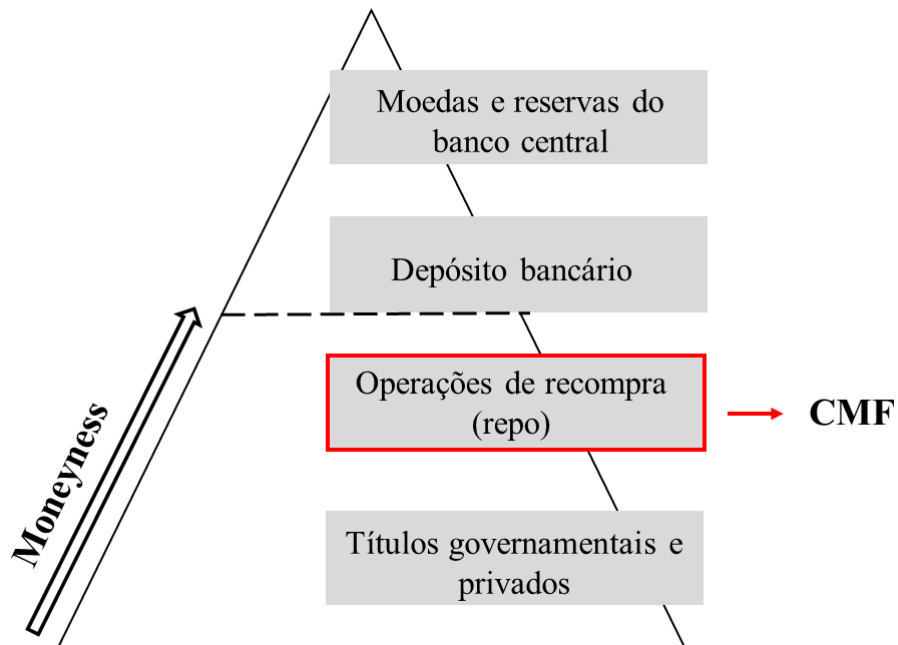
Outra questão a ser considerada é que a hierarquia da moeda é dinâmica (Mehrling, 2012). Esse dinamismo se baseia em dois tipos de flutuação: uma relacionada à quantidade e a outra relacionada à qualidade do crédito. Na flutuação quantitativa, em um ciclo de expansão do crédito na economia, os mutuários que não possuem pleno acesso ao sistema financeiro formal passam a ter mais facilidade para refinarçar suas posições (Mehrling, 2012). Nessa

situação a pirâmide que representa a hierarquia da moeda se expande horizontalmente em sua base, refletindo a expansão do volume de crédito na economia.

Com relação a flutuação qualitativa, diante de uma situação em que os agentes estão mais otimistas com relação à economia, a diferença entre os ativos que são identificados como promessas de pagamento (crédito) e aqueles percebidos como meio de liquidação de dívidas (moeda) é diminuída, caracterizando o aumento do *moneyness* (Mehrling, 2012). Com isso, a hierarquia da moeda é representada através de uma pirâmide verticalmente mais achatada.

Neste sentido, no período anterior à crise financeira de 2007-2009, houve uma expansão qualitativa e quantitativa do crédito: alguns instrumentos financeiros passaram a ser utilizados como meio de liquidação final, mesmo não sendo reconhecidos pelo Estado como moeda. Posteriormente, essas flutuações contribuíram para o desencadeamento da crise financeira e, conseqüentemente, levou a reestruturação da hierarquia monetária. A Figura 2.3 apresenta essa nova hierarquia, de acordo com a abordagem macrofinanceira crítica.

Figura 2.3. Hierarquia moderna da moeda- a nível nacional



Fonte: Adaptado de Gabor; Vestergaard (2016).

A incorporação desses novos instrumentos financeiros ocorre em um nível hierárquico inferior aos instrumentos criados pelas instituições tradicionalmente responsáveis pela emissão monetária. Essa posição subordinada na hierarquia monetária se deve ao fato de que a capacidade desses instrumentos de exercer a função de meios de pagamento depende da

aceitabilidade das instituições que se encontram em uma posição superior na hierarquia (Nersisyan e Dantas, 2017).

Ademais, os acordos de recompra interagem tanto com os instrumentos financeiros de nível superior quanto com os de nível inferior na estrutura hierárquica da moeda, notadamente devido à interconexão dos balanços patrimoniais das instituições. Neste sentido, se houver uma possível queda no valor do colateral, isso incorrerá na perda de liquidez no mercado de recompra. Dado que as operações de recompra criam uma conexão entre o mercado monetário e o mercado de títulos, esse último também será afetado.

Desta maneira, considerando as implicações do *shadow money* para a dinâmica do sistema financeiro, através desse trabalho será analisado o balanço patrimonial dos bancos múltiplos brasileiros. O objetivo é identificar se essas instituições têm seguido a crescente tendência de monetização do crédito, que foi observada em outros países do mundo, em especial aqueles que estão no centro do capitalismo contemporâneo e que possuem mercados financeiros consolidados.

2.5. Análise do balanço patrimonial dos bancos brasileiros

Esta seção descreve a metodologia adotada para analisar a evolução do *shadow money* no Brasil e sua possível interferência na composição do ativo das instituições bancárias brasileiras. A análise quantitativa se realiza a partir de três variáveis, que são:

- (i) evolução dos componentes do passivo e do ativo dos bancos brasileiros;
- (ii) prazo de vencimento das operações compromissadas;
- (iii) maturidade da carteira de crédito dos bancos brasileiros.

Salienta-se que os componentes do ativo e do passivo das instituições financeiras são definidos pelo Banco Central Brasileiro, através do Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (Cosif). O Quadro A e o Quadro B, no Apêndice, trazem as informações referentes a cada uma dessas contas.

Ademais, para a construção da variável (i), foram consideradas toda e qualquer instituição individual do tipo banco comercial, banco múltiplo com carteira comercial ou caixas econômicas, bem como os conglomerados compostos por ao menos uma dessas instituições. Os dados utilizados foram obtidos através do IF.Data (2025), plataforma do Banco Central do Brasil. A análise abrange o período de 2007 a 2023, utilizando os dados de volume financeiro

absoluto de dezembro de cada ano para cada um dos componentes do ativo e do passivo das instituições bancárias. Este intervalo temporal engloba eventos socioeconômicos significativos, incluindo a crise financeira global (2007-2009), a recessão econômica brasileira (2015-2016) e a pandemia da Covid-19 (2020-2022).

A variável (ii) foi construída com base nos dados sobre o volume financeiro diário médio das operações compromissadas¹⁹, discriminados pelo prazo das operações. Essas estatísticas se encontram disponíveis no Relatório de Administração do Selic (RAS) (2018; 2023). Ademais, o período de análise corresponde aos anos de 2014 a 2023.

As operações compromissadas são categorizadas pelo banco central brasileiro de acordo com o prazo em que ocorrem: ‘intradia’, ‘*overnight*’ e ‘mais que *over*’. As operações ‘intradia’ são aquelas em que a data da transação e a data do compromisso coincidem, ou seja, tudo acontece dentro do mesmo dia útil. Já as operações ‘*overnight*’ se caracterizam por uma diferença de apenas um dia útil entre a data da operação e a data do compromisso. A categoria ‘mais que *over*’ engloba todas as operações cujo prazo para o compromisso é superior a um dia útil, podendo variar de alguns dias a períodos mais longos, dependendo do acordo entre as partes envolvidas.

Cabe ressaltar ainda que o RAS publiciza as estatísticas sobre as transações feitas com os títulos públicos federais no âmbito do Selic. Essas transações são realizadas tanto pelo Banco Central Brasileiro quanto pelas instituições financeiras nacionais. Neste sentido, embora o foco deste trabalho seja as instituições bancárias do tipo comercial, múltiplas ou caixas econômicas e os conglomerados financeiros que integram pelo menos uma dessas instituições, conforme mencionado anteriormente, os dados disponíveis não permitem uma análise restrita a esse grupo específico de instituições. Sendo assim, a variável (ii) abrange um escopo mais amplo do sistema financeiro nacional.

Apesar das limitações apresentadas para que seja compreendida a dinâmica das operações compromissadas no Brasil de forma mais desagregada, esse indicador oferece uma perspectiva sobre a tendência das instituições financeiras em realizar operações que possam reduzir o prazo de seus respectivos passivos. Tal prática pode gerar riscos potenciais para a estabilidade do sistema financeiro, como exposto pelo trabalho de Gabor e Vestergaard (2016).

Por fim, a variável (iii) foi elaborada com base nos dados do Sistema de Informações de Crédito (SCR) do Banco Central do Brasil. A análise utiliza o valor financeiro da carteira ativa de crédito dos bancos brasileiros, classificado por prazo de maturidade. Os dados abrangem o

¹⁹ A média diária dos dados é calculada a partir dos valores financeiros transacionados mensalmente no Selic.

período de 2012 a 2023, considerando especificamente os meses de dezembro de cada ano. Para esta análise, os prazos foram categorizados da seguinte forma: curto prazo (até 1 ano), médio prazo (de 1 a 5 anos) e longo prazo (acima de 5 anos).

Este último indicador permitirá avaliar a proposição da abordagem macrofinanceira crítica, especificamente a de Bonizzi e Kaltenbrunner (2020), que sugere mudanças no perfil do ativo das instituições bancárias, dado que houve alterações no perfil de seus passivos. Os resultados obtidos através desse indicador possibilitarão compreender se há uma tendência dos bancos em conceder empréstimos de prazos mais curtos, o que indicaria uma mudança nos negócios dos bancos brasileiros.

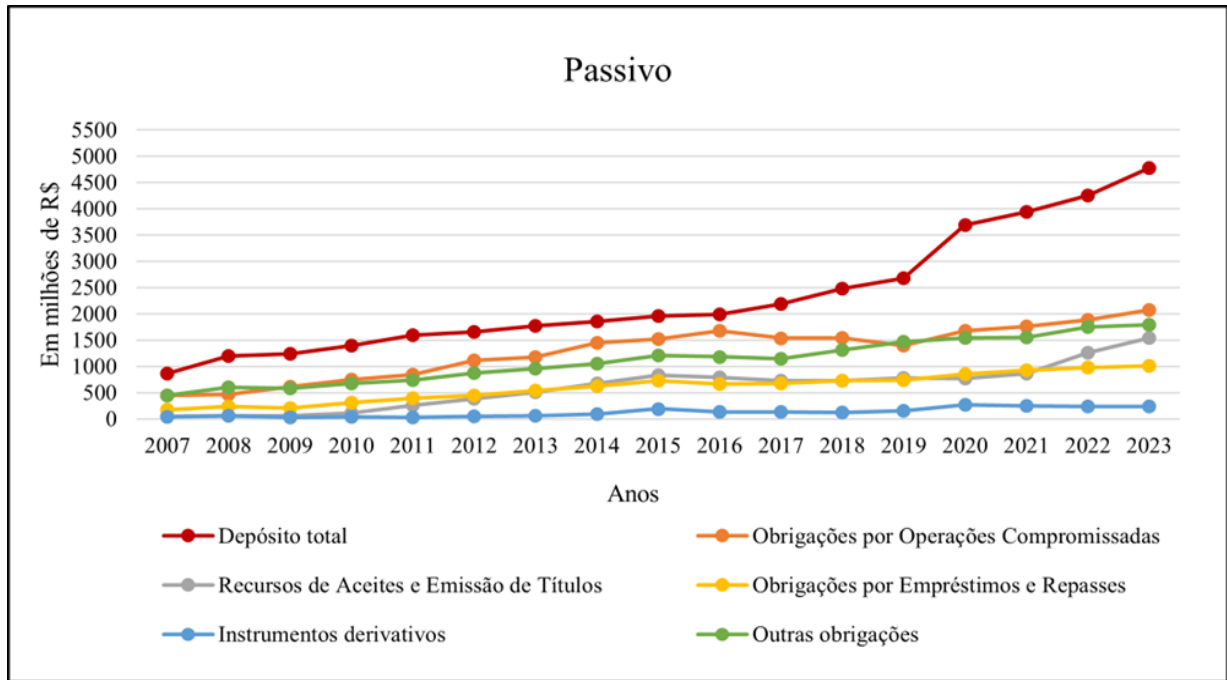
Diante da metodologia apresentada, a próxima seção expõe os resultados obtidos para cada um dos indicadores. Além disso, oferece uma discussão fundamentada na revisão de literatura realizada neste estudo.

2.6. Resultados e discussão

As perspectivas econômicas contemporâneas, com destaque para a abordagem macrofinanceira crítica, têm evidenciado a crescente tendência de monetização do crédito pelos agentes econômicos em busca de maior liquidez e segurança. Nesse contexto, as alterações na composição dos balanços patrimoniais das instituições financeiras emergem como importantes indicadores para que se possa compreender o comportamento dessas instituições. A adoção de estratégias como o *shadow money* podem comprometer a estabilidade do sistema financeiro, especialmente no Brasil, país no qual o mercado financeiro não se encontra consolidado.

Destaca-se que o passivo dessas das instituições bancárias brasileiras registra contabilmente as suas obrigações de pagamento para terceiros, sejam elas de curto, médio ou longo prazo. Essa conta do balanço patrimonial é fundamental para que se possa entender como essas instituições se financiam e os riscos associados às suas escolhas.

Figura 2.4. Evolução dos componentes do passivo dos bancos brasileiros



Fonte: Elaborado pela autora a partir do IF.Data.

A Figura 2.4 revela que, embora o volume financeiro das operações compromissadas realizadas pelas instituições bancárias brasileiras não tenha superado a captação via depósito total em nenhum dos anos analisados, essas operações ainda são relevantes como fonte de *funding* para essas instituições.

Além das operações compromissadas, nota-se uma participação relevante da conta ‘outras obrigações’ – que abrange, entre outros compromissos, os tributários, fiscais e previdenciários a serem cumpridos pelas instituições bancárias. Com a pandemia da Covid-19, em 2021, o governo sancionou uma lei que facilitou o acesso ao crédito bancário pelos agentes econômicos (Haje, 2021). Como resultado da expansão do crédito, houve um aumento significativo dessas obrigações no passivo dos bancos, especialmente nos cinco últimos anos analisados.

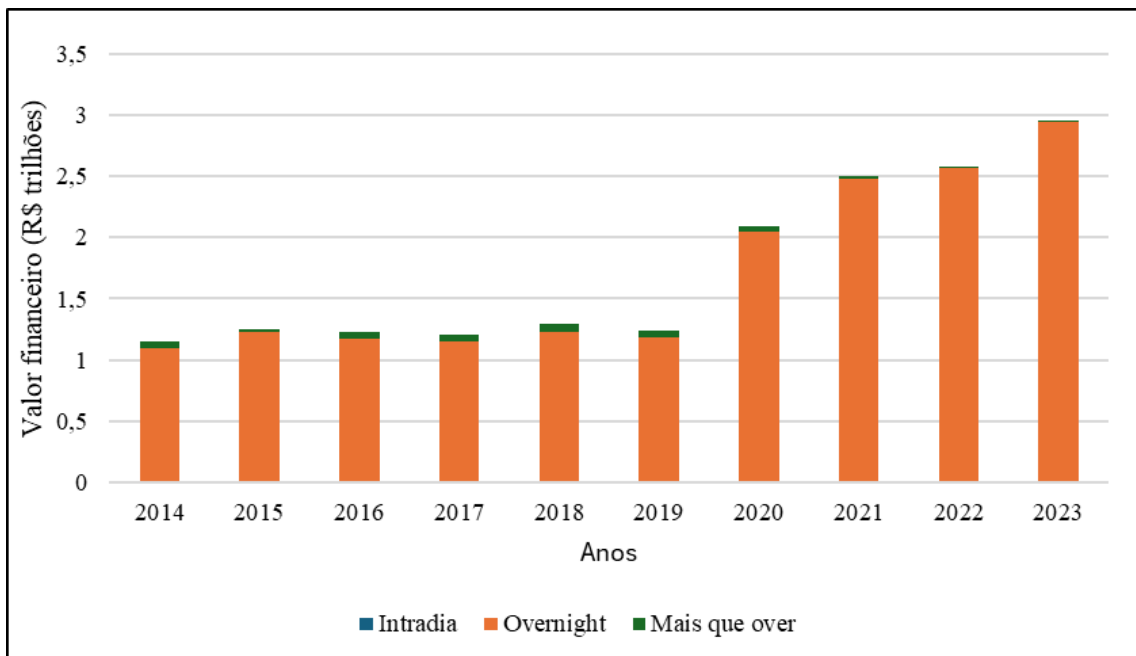
Ainda, com relação as operações compromissadas, destaca-se o expressivo crescimento desse componente no passivo dos bancos em dois períodos: 2014-2016 e 2021-2023, nos quais a média anual da taxa de juros básica da economia brasileira (Selic) apresentou um crescimento significativo (Figura A do Apêndice). Essa correlação não é inesperada. Ao discutir as altas taxas de juros praticadas no Brasil desde a implementação do Plano Real, Bresser-Pereira *et al.* (2019) afirmam que a lógica de acumulação de capital no país se dá a partir de uma financeirização pelos ganhos com juros, especialmente com as operações de *overnight*.

Ademais, assim como descrito anteriormente neste trabalho, as operações de recompra são realizadas utilizando títulos de renda fixa como colaterais. Como evidenciado pela abordagem macrofinanceira crítica, as características do colateral são o que garante a conversão ao par do *shadow money* em moeda do Estado sob demanda. Cabe ressaltar que, a partir de 2018, os colaterais das operações compromissadas feitas pelos bancos brasileiros foram majoritariamente títulos públicos, de acordo com o Sistema Gerenciador de Séries Temporais ([s.d.]), do Banco Central do Brasil.

Isso sugere que, o aumento da taxa de juros da economia brasileira, leva a valorização nominal dos títulos utilizados nas operações compromissadas. Como resultado, a exigência com relação aos mecanismos de proteção ao valor do colateral (e.g., *haircuts*), por parte dos credores, seriam mais brandos. Conforme Gabor e Vestergaard (2016), esse cenário estimularia as transações no mercado de recompra, devido à diminuição no custo da operação.

Outro aspecto importante a ser considerado é o prazo das operações compromissadas realizadas no Brasil, no contexto do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic). A Figura 2.5 demonstra que as operações do tipo *overnight* são as que transacionam o maior valor financeiro nessa conta.

Figura 2.5. Prazo de vencimento das operações compromissadas



Fonte: Elaborado pela autora a partir Relatório de Administração do Selic (2018; 2023).

Cabe destacar que as operações compromissadas no Brasil se caracterizam pelo curto prazo. O fato de as operações do tipo *overnight* serem as mais expressivas entre as demais

(intradia e mais que *over*) reforça a narrativa de que o sistema bancário busca se proteger da incerteza relativa remarcação do valor dos colaterais. Com isso, a maturidade do passivo desses bancos, considerando a relevância dessa conta como fonte de *funding*, tende a se alinhar a lógica de curto prazo – característica que predomina no mercado financeiro.

Com relação à outras contas do passivo, no período de 2007 a 2023, o depósito total se destaca como o componente mais significativo. Através das informações apresentadas através da Figura B, no Apêndice, sabe-se que o depósito a prazo é a aplicação financeira com a maior participação dentro do depósito total²⁰. Evidencia-se que, em março de 2020, o Banco Central do Brasil decidiu pela redução da alíquota do compulsório para depósitos a prazo de 20% para 17%, até abril de 2021 (BACEN, 2021). Posteriormente, esse prazo foi estendido até novembro de 2021.

Essa medida revela o esforço do Bacen à época em combater os efeitos da pandemia da Covid-19, sobretudo, dado a persistência nas restrições de liquidez para a captação de recursos pelos bancos. Desta forma, a alíquota reduzida permitiu que se mantivesse os níveis de liquidez da época no sistema financeiro nacional, viabilizando que a concessão de crédito mantivesse seu funcionamento normalmente (BACEN, 2021). Neste sentido, essa medida é vista como um indicativo da razão pela qual houve um aumento significativo do depósito total a partir de 2020.

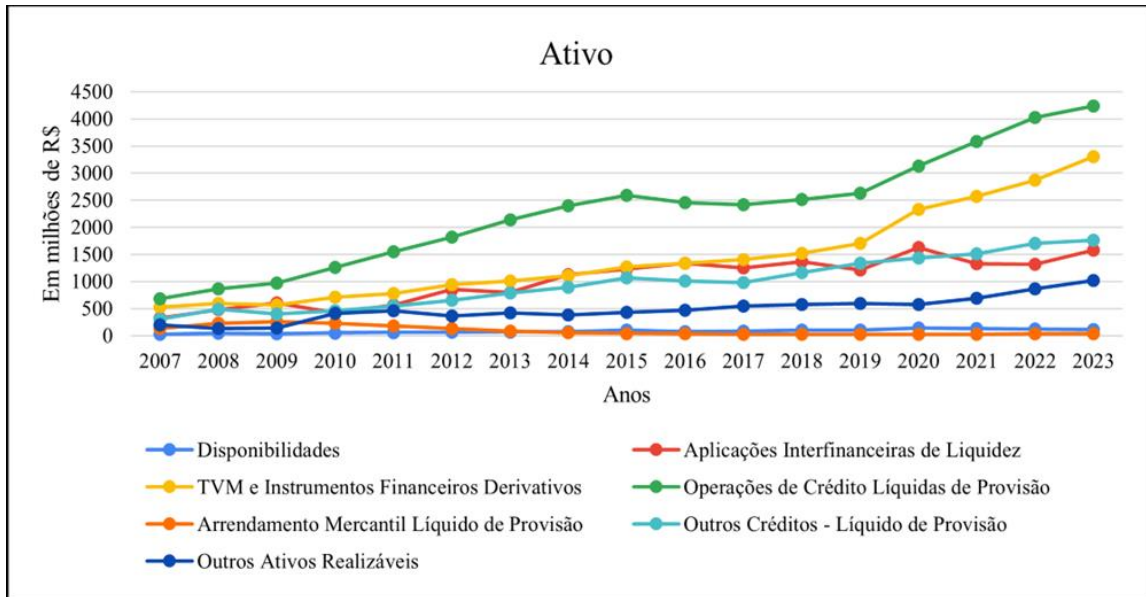
Já em novembro de 2021, a alíquota do compulsório para depósitos a prazo voltou a atingir os 20%, só que, no entanto, associada a um mecanismo de dedução no recolhimento compulsório sobre recursos a prazo mediante depósito de ativos elegíveis para as novas Linhas Financeiras de Liquidez (LFL). As LFL são linhas de crédito específicas, a partir das quais o Bacen oferece liquidez aos bancos públicos e privados brasileiros, baseadas em um sistema de empréstimos contra ‘cestas’ de garantias (colaterais) (Banco Central do Brasil, [s.d.]).

Anteriormente, o Bacen oferecia liquidez apenas através de operações compromissadas contra títulos emitidos pelo Tesouro Nacional (Banco Central do Brasil, [s.d.]). A partir das LFL, as ‘cestas’ de ativos utilizados como garantia passaram a incluir títulos corporativos, como debêntures e notas comerciais. Essas garantias são valoradas diariamente e contam com o mecanismo de *haircuts*. Além disso, o prazo da Linha de Liquidez Imediata (LLI) é de até 45 dias e da Linha de Liquidez a Termo (LLT), de até 1 ano.

As características da LFL podem gerar pressões para que os bancos escolham por ativos com retornos mais rápidos, em vez de manter sua principal atividade ligada a concessão de crédito, através dos empréstimos.

²⁰ No Brasil, a contabilização do depósito total é dada pelo somatório dos depósitos à vista, depósitos de poupança, depósitos interfinanceiros, depósitos a prazo, conta de pagamento pré-paga e outros depósitos.

Figura 2.6. Evolução dos componentes do ativo dos bancos brasileiros



Fonte: Elaborado pela autora a partir do IF.Data.

As informações apresentadas pela figura acima mostram que as operações de crédito ainda são bastante notáveis no ativo bancário. No entanto, é possível observar um crescimento importante e contínuo dos Títulos e Valores Mobiliários (TVM) e instrumentos financeiros derivativos no ativo dos bancos, do início ao fim do período analisado. Ressalta-se que a rubrica ‘TVM e instrumentos financeiros derivativos’ inclui os investimentos que os bancos realizam em títulos vinculados a operações compromissadas; títulos vinculados ao Bacen e até mesmo em cotas de fundos de investimento.

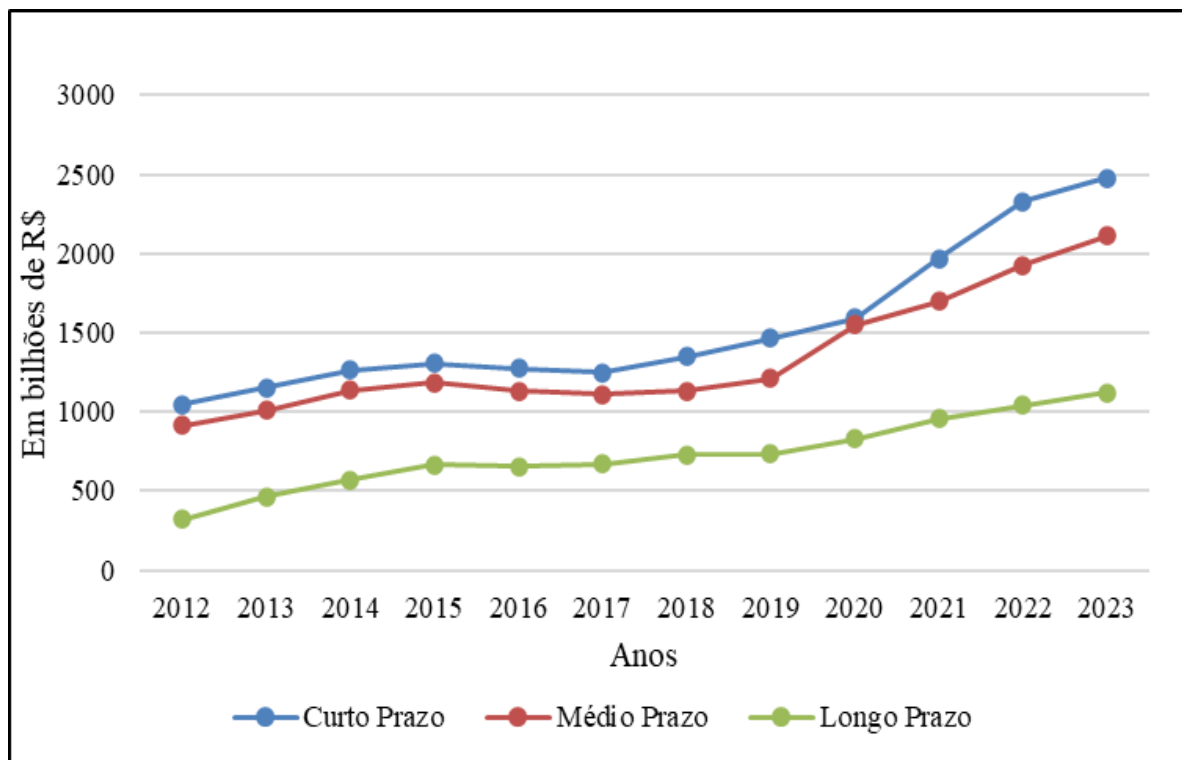
Nota-se ainda que o crescimento dos TVM e derivativos é mais acentuado a partir do ano de 2020. Um ano depois, foi lançado no Brasil o Fundo de Investimento em Cadeias Agroindustriais (Fiagro), que é o modelo de Fundo de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC) mais expressivo em termos de volume financeiro. As cotas de um FIDC são promessas de pagamento aos investidores, que receberão, ao final do ciclo do fundo, a amortização e os rendimentos e/ou resgate das cotas de acordo com as regras pré-definidas pelo fundo (Palazzo; Ortiz, 2023).

Infere-se, portanto, que a grande representatividade dos TVM e instrumentos financeiros derivativos no ativo dos bancos brasileiros é um reflexo das pressões exercidas pelo passivo desses bancos. Dado que as operações compromissadas se configuram como operações de curtíssimo prazo, os bancos precisam garantir que seus ativos tragam retornos em um período compatível a esse, para que consigam manter a estabilidade do sistema financeiro. Ademais, com as Linhas Financeiras de Liquidez, acredita-se que os bancos procurarão manter títulos compatíveis às cestas de garantias requeridas nessa operação de empréstimo pelo Banco

Central. Esse cenário reforça a mudança na operação dos bancos nos últimos anos e, sobretudo, a maior dependência das atividades bancárias com relação ao mercado financeiro e a adaptação do Brasil às tendências financeiras observadas internacionalmente.

Retomando a análise da dinâmica do ativo dos bancos brasileiros, observa-se, com base na Figura 2.7, que a carteira de crédito dos bancos brasileiros é predominantemente composta por empréstimos de curto prazo.

Figura 2.7. Maturidade da carteira de crédito dos bancos brasileiros



Nota: Nesta análise o 'curto-prazo' se refere a um período de até 1 ano, o 'médio-prazo' de 1 a 5 anos e o 'longo-prazo' acima de 5 anos. Fonte: Elaborado pela autora a partir do SCR (2025).

Nesse sentido, entende-se que, apesar das operações de crédito terem se mantido como o principal ativo dos bancos brasileiros, a conceção desse crédito por essas instituições se configura como sendo, em sua maioria, de curto prazo (vencimento de até 1 ano).

Portanto, a partir da análise do passivo e do ativo dos bancos brasileiros, com foco nas operações compromissadas, afirma-se que o comportamento do balanço patrimonial dessas instituições está altamente correlacionado com as flutuações da taxa de juros básica da economia (Selic). Por não ter um mercado financeiro tão desenvolvido em relação aos países do centro do capitalismo, os bancos brasileiros seguem menos a tendência do sistema financeiro

global de monetização do crédito e se aproveitam mais das captações que são mais bem remuneradas pela Selic.

2.7. Considerações finais

O *shadow money* é uma inovação financeira que emergiu em resposta à crescente demanda por liquidez e segurança pelos agentes econômicos, através da utilização de mecanismos do mercado financeiro. Nesse sentido, existe uma tendência a nível global de monetização do crédito, pois inicialmente as operações que criam o *shadow money* são meras promessas de pagamento. Uma característica importante desses instrumentos é que, assim como a moeda criada pelo sistema bancário tradicional, eles se caracterizam pela sua capacidade de liquidar as obrigações financeiras. Ademais, o objetivo inerente à criação desse instrumento é também considerado uma forma das instituições financeiras escaparem do poder de regulação e supervisão do Estado.

Com base nisso, este trabalho se propôs a realizar uma análise quanto a evolução do balanço patrimonial das instituições bancárias brasileiras, no intuito de examinar se essas instituições acompanharam a tendência internacional de monetização do crédito, através da adoção do *shadow money* como sua principal fonte de *funding*, bem como meio de alavancagem de seu passivo. Ademais, tendo como base a abordagem macrofinanceira crítica, este trabalho se ocupou em analisar se as possíveis modificações na estrutura do passivo dos bancos brasileiros influenciaram a escolha do tipo de ativo em posse dessas instituições nos últimos anos.

Embora não haja um consenso sobre os instrumentos que se caracterizam como *shadow money*, este trabalho considerou exclusivamente os acordos de recompra (ou operações compromissadas, como é conhecido no Brasil) para a condução da análise. As características desses acordos, especialmente devido ao colateral utilizado como garantia para essas operações, somado aos mecanismos que garantem a sua conversão ‘ao par sob demanda’ em depósito bancário ou moeda do Estado, são os principais atributos que os distinguem de outros instrumentos de securitização, como discutido pela abordagem macrofinanceira crítica. Mecanismos como o *haircut* previnem a perda de valor do colateral e a manutenção de seu *monyness*.

Ainda, a análise empírica deste trabalho foi realizada através de três variáveis, que foram (i) a evolução dos componentes do passivo e do ativo dos bancos brasileiros; (ii) o prazo de vencimento das operações compromissadas e (iii) a maturidade da carteira de crédito dos

bancos brasileiros. O estudo considerou os dados para o mês de dezembro dos anos de 2007 a 2023, presentes em bases de dados como o IFData e o Sistema de Informações de Crédito (SCR) e o Relatório Administrativo do Selic (Cosif), formulados e divulgados pelo Banco Central brasileiro.

Como resultado, identificou-se que, embora as operações compromissadas sejam o componente mais expressivo do passivo dos bancos brasileiros, do tipo comercial, múltiplo e caixas econômicas, elas representam uma importante fonte de *funding* desses bancos. Constatou-se que, nos anos de 2015 e 2016, os quais essas operações apresentaram um crescimento notável, houve também um aumento na taxa nominal de juros brasileira, a Selic. Além disso, foi verificado que as operações compromissadas no Brasil, realizadas com títulos públicos, são em sua maioria do tipo *overnight*. Esses resultados levam ao entendimento de que, em primeiro lugar, a evolução dessas operações está fortemente correlacionada com os movimentos da taxa Selic e que, em segundo lugar, com maior foco nas operações *overnight*, as instituições financeiras se resguardam dos riscos que envolvem a remarcação dos títulos utilizados como colateral nessas operações.

Com relação ao ativo dos bancos brasileiros, notou-se que houve um aumento dos títulos e valores mobiliários (TVM) e instrumentos financeiros derivativos. Ressalta-se que esse é um instrumento do mercado financeiro, o que pode indicar uma maior financeirização das atividades dos bancos. No entanto, essa conta do ativo não ultrapassa o volume financeiro em conceção de crédito livre de provisão pelas instituições bancárias brasileiras. Esse resultado também é importante, dado o papel crucial dos bancos brasileiros no mercado de crédito – como, por exemplo, na distribuição de benefícios como o Bolsa Família e, durante a pandemia, o Auxílio Emergencial.

Como última análise, este trabalho também considerou a maturidade do crédito concedido pelas entidades bancárias. Notou-se que, no período analisado, a carteira de crédito dos bancos é formada majoritariamente pelo crédito de curto prazo, que corresponde àqueles com até 1 ano para o seu vencimento.

Portanto, conclui-se que o envolvimento dos bancos com as operações compromissadas está muito mais relacionado com a movimentação da taxa de juros básica da economia do que uma adequação dessas instituições a tendência internacional de monetização do crédito, com o interesse de escapar da regulação e supervisão estatal. No tocante ao ativo, entendeu-se que essas entidades não abandonaram a sua função principal como criadoras e distribuidoras de crédito, mas que se engajaram muito mais em instrumentos do mercado financeiro nos últimos anos, como os instrumentos e valores mobiliários e instrumentos derivativos.

ARTIGO 3. FUNCIONALIDADE DO SISTEMA FINANCEIRO BRASILEIRO PARA A TRANSIÇÃO VERDE

RESUMO

A coexistência da crise climática com as transformações do sistema financeiro global, especialmente após a crise de 2007, impôs novos desafios à sociedade e às economias nacionais, em especial àquelas situadas fora do centro do capitalismo. Com base na teoria pós-keynesiana, que reconhece a criação endógena de moeda pelos bancos e destaca a importância do *finance* e do *funding* para o investimento, este artigo buscou identificar os novos parâmetros que a transição verde impõe ao sistema financeiro. A partir disso, propôs-se uma reformulação do conceito de funcionalidade financeira nesse novo contexto. Para tanto, foi adotada uma metodologia mista, que combinou uma revisão da literatura relevante com uma análise qualitativa baseada no indicador de funcionalidade proposto por Rezende (2012). Para o caso brasileiro, conduziu-se uma avaliação da alavancagem bancária e da carteira de crédito bancária por tipo de atividade financiada. Os resultados demonstram que, apesar da urgência em expandir o financiamento às atividades verdes, o sistema financeiro brasileiro continua priorizando setores poluentes, o que amplia sua instabilidade – devido aos riscos de transição e físicos – e dificulta o avanço rumo a uma economia de baixo carbono. Conclui-se, portanto, que o Brasil ainda não dispõe de uma estrutura financeira funcional capaz de dar sustentação ao crescimento econômico verde, com o mínimo aumento da fragilidade financeira.

Palavras-chave: funcionalidade; sistema financeiro; transição verde; Brasil.

3.1. Introdução

A teoria econômica moderna atribui um papel importante ao sistema financeiro como estrutura capaz de contribuir positivamente para o crescimento econômico. Essa visão tem uma grande aceitação entre os economistas, especialmente a partir do trabalho de Levine (1997). Para a teoria pós-keynesiana, as instituições financeiras não atuam como simples intermediárias entre poupadores e investidores, mas como entes ativos, capazes de atender a demanda por moeda dos agentes econômicos. Esse papel é particularmente relevante no atendimento do motivo *finance*, através do processo de criação da moeda, especialmente em um contexto de incerteza.

É importante salientar que a decisão de investimento por parte de um agente, especialmente as empresas produtivas, é concretizada considerando simultaneamente dois importantes aspectos: o acesso ao financiamento (*finance*) e aos recursos financeiros para a reestruturação de suas dívidas (*funding*) (Santos e Resende, 2021; Studart, 1995). Diante disso, Studart (1995) introduz o conceito de funcionalidade do sistema financeiro para o crescimento econômico. Esse conceito refere-se à capacidade do sistema financeiro de oferecer uma estrutura adequada – composta por instituições e instrumentos financeiros – que viabilize a criação de crédito em condições ideais (i.e., baixo custo, volume suficiente, entre outros) e a acessibilidade às fontes de *funding*, com o mínimo possível de crescimento da fragilidade financeira.

Enfatiza-se, conforme De Paula (2013), que o conceito da ‘funcionalidade’ abrange duas perspectivas teóricas: a keynesiana, com relação aos mecanismos de *finance* e o *funding*; e a minskyana, sobre a estabilidade do sistema financeiro. Esse argumento é essencial para que se possa discutir com clareza as implicações das mudanças climáticas sobre essas duas perspectivas, adicionando maiores desafios para o sistema financeiro em dar suporte ao crescimento econômico.

Uma vez que os eventos climáticos adversos têm sido cada vez mais frequentes e intensos, e que exercem efeitos negativos para a economia, especialmente nos países com menor nível de renda e desenvolvimento humano (Bernal-Ramírez; Ocampo, 2020; Carty *et al.*, 2020; Markkanen; Anger-Kraavi, 2019), é necessário que ocorra a transição para uma economia livre de carbono. Entende-se, a partir disso, que a transição ‘verde’ exige uma estrutura financeira mais complexa, que seja capaz de incorporar o novo perfil do investimento necessário para que esse processo seja viabilizado.

O investimento em atividades que contribuem para a economia de baixo carbono é mais desafiador do que o investimento em atividades habituais, devido a fatores como a maior incerteza com relação ao seu retorno e o volume financeiro necessário para concretizá-lo. Além disso, segundo Carvalho (2010), a estrutura financeira ideal para apoiar o crescimento econômico deve abarcar as diversas possibilidades de risco associadas a cada projeto de investimento, bem como o grau de aversão dos agentes financiadores a esses riscos.

Ademais, as mudanças climáticas impõem maiores riscos para o sistema financeiro, especialmente os riscos físicos e o risco de transição, gerando efeitos na estabilidade desse sistema, como evidenciado pelos trabalhos de Bolton *et al.* (2020), Dafermos (2021), entre outros.

Ressalta-se que a literatura que discute a funcionalidade do sistema financeiro, com base no trabalho seminal de Studart (1995), inclui contribuições como os trabalhos de Rezende (2012), que analisa os efeitos da tecnologia de informação e comunicação sobre o grau de funcionalidade do sistema financeiro, com enfoque no Brasil; De Paula (2013), que revisita o conceito de funcionalidade, evidenciando a necessidade de uma estrutura adequada para oferecer alternativas de financiamento para os agentes; Martins e Da Silva (2014), que investigam a funcionalidade do sistema financeiro por meio de uma fonte alternativa de financiamento, o financiamento coletivo (*crowdfunding*).

No entanto, permanece uma lacuna na literatura quanto à capacidade do sistema financeiro em oferecer uma estrutura ideal para que ele seja funcional ao crescimento econômico em um contexto de transição para uma economia verde. Reitera-se que essa transição envolve investimentos com características específicas que apresentam desafios adicionais ao sistema financeiro. Além disso, deve ser considerada a influência das mudanças climáticas sobre essa estabilidade do sistema financeiro, que é uma das dimensões do conceito proposto por Studart (1995).

Nesse sentido, considerando que o papel crucial do sistema financeiro em dar suporte ao crescimento econômico e a necessidade de que sejam realizados investimentos em atividades limpas, este artigo tem como objetivo central identificar as exigências impostas pela transição verde ao sistema financeiro e, a partir disso, discutir e reformular o conceito de funcionalidade do sistema financeiro nesse novo contexto.

Desta forma, este trabalho busca responder as seguintes perguntas: 1) *De que forma as transformações exigidas pela transição verde alteram os parâmetros da funcionalidade do sistema financeiro para o crescimento econômico?* 2) *Em que medida a estrutura atual do sistema financeiro brasileiro é adequada para que este seja funcional para a transição verde?*

Destaca-se que essa discussão será conduzida a partir da perspectiva macroeconômica do conceito de funcionalidade. Além disso, com base nos trabalhos de Martins e Da Silva (2014) e Martins e Resende (2023), parte-se do entendimento de que o sistema financeiro brasileiro não é funcional para o crescimento econômico, mesmo sem levar em conta o aspecto ambiental.

Sendo assim, este artigo está estruturado em seis seções, incluindo esta introdução. A seção 3.2 apresenta a revisão teórica sobre o conceito de funcionalidade do sistema financeiro para o crescimento econômico, conforme proposto por Studart (1995). Em seguida, a seção 3.3 discute os efeitos dos riscos climáticos sobre o sistema financeiro. A metodologia utilizada na pesquisa é descrita na seção 3.4. Já a seção 3.5 expõe os resultados obtidos, com destaque para a identificação dos novos parâmetros para a funcionalidade do sistema financeiro exigidos pela transição verde, além do estudo de caso voltado ao sistema financeiro brasileiro. Por fim, a seção 3.6 reúne as considerações finais do trabalho.

3.2. O conceito da funcionalidade do sistema financeiro: uma abordagem alternativa à hipótese dos mercados eficientes

No contexto da teoria econômica moderna, diversos estudos teóricos e empíricos, como Levine (1997), Levine *et al.* (2000), contribuíram para o reconhecimento da importância do sistema financeiro em impulsionar o crescimento econômico, inclusive entre os economistas adeptos à visão convencional da economia. No entanto, não existe um consenso sobre a forma como o sistema financeiro deve desempenhar a sua função como promotor desse crescimento (De Paula, 2013).

Existem visões distintas sobre o papel do sistema financeiro no processo de crescimento econômico, sendo duas delas: a visão neoclássica, também chamada de convencional, e a visão pós-keynesiana (Rezende, 2012; De Paula, 2013). De acordo com Studart (1995), a teoria econômica convencional argumenta que a maior eficiência na alocação de capital é alcançada através da liberalização e da desregulamentação financeira. Segundo essa perspectiva, as instituições financeiras têm uma atuação neutra, que se limita a canalizar recursos dos poupadores para os investidores (De Paula, 2013; Rezende, 2012; Studart, 1995).

O argumento sobre a eficiência do mercado financeiro²¹ se ancora na ideia de que o preço dos ativos reflete plenamente as condições substanciais (e.g., desempenho financeiro,

²¹ Importante ressaltar que, assim como apontado por Studart (1995), a visão convencional sobre o papel do sistema financeiro para o crescimento econômico é construída com base no funcionamento desse sistema em uma economia baseada no mercado.

gestão, condições de mercado) de seus emissores, o que resultaria no direcionamento do capital para os ativos com maior produtividade – assumindo uma economia em competição perfeita e simetria de informação (Degutis; Novickytė, 2014; Studart, 1995). Essa proposição foi formalizada como a Hipótese dos Mercados Eficientes (HME).

Posteriormente, a literatura novo-keynesiana questionou a disponibilidade e a distribuição das informações entre os agentes do mercado financeiro no contexto da HME (Studart, 1995). Dessa forma, essa perspectiva econômica flexibiliza a hipótese de informação perfeita. A partir disso, reconhece que os intermediários financeiros são responsáveis por minimizar os custos de informação, por meio, por exemplo, da avaliação da solvência dos tomadores de empréstimos (Studart, 1995). Embora se diferencie da teoria convencional em alguns aspectos, a perspectiva novo-keynesiana mantém a estrutura walrasiana de uma economia em concorrência perfeita (Studart, 1995).

Por sua vez, a teoria pós-keynesiana questiona as proposições da teoria neoclássica de maneira mais profunda, especialmente por considerar a incerteza como uma característica inerente à economia monetária de produção e a moeda como uma criação endógena do sistema. Neste contexto, o conceito da funcionalidade do sistema financeiro foi elaborado por Studart (1995) como uma alternativa pós-keynesiana à eficiência do mercado financeiro para o crescimento econômico. A funcionalidade é um conceito sobre a capacidade do sistema financeiro em apoiar o crescimento econômico financeiramente estável.

Studart (1995) define que

A financial system is efficient to development when it expands the use of existing resources of an economy at the minimum cost with the minimum possible increase in financial fragility and other imbalances that may halt the process of growth for purely financial reasons (Studart, 1995, p. 284).

Esse conceito pode ser compreendido a partir de duas dimensões: a microeconômica e a macroeconômica. A dimensão microeconômica se refere à eficiência operacional do sistema financeiro, a nível individual ou setorial. Em outras palavras, a sua capacidade em facilitar o acesso ao *finance* e *funding* para os agentes do lado real da economia, ao menor custo possível. Por sua vez, a dimensão macroeconômica diz respeito à forma em que o sistema financeiro desempenha a suas funções para sustentar o crescimento econômico financeiramente estável²², ou seja, quão adequadamente o sistema financeiro executa as funções de *finance* e *funding*.

²² Para que seja financeiramente estável, as empresas precisam conseguir o financiamento e fazer a troca de maturidade – *cash in, cash out* – para o pagamento das obrigações.

Studart (1995) ressalta que as dimensões microeconômica e macroeconômica da funcionalidade não são condicionadas uma à outra. No mesmo trabalho, ele, ainda, exemplifica que um sistema financeiro pode ter um bom mecanismo para a execução do *finance* e do *funding* (relativo à dimensão macroeconômica) e, ao mesmo tempo, manter altos custos de intermediação entre emprestadores e mutuários finais (relativo à dimensão microeconômica).

Acrescenta-se que o *finance* é definido como o crédito requerido no intervalo entre o planejamento e a execução do investimento, que não requer a existência prévia da poupança (De Paula, 2013). Ademais, o papel do *finance* é prover uma antecipação monetária para as atividades que estruturalmente envolvem a necessidade de arcar com os custos antes de gerar receitas (Fantacci, 2013). Por outro lado, o *funding* é caracterizado como o processo pelo qual há uma reestruturação das obrigações de curto prazo (e.g., empréstimos), em instrumentos de longo prazo (e.g., títulos, ações). Esse processo permite que as empresas ampliem o horizonte temporal para a liquidação de seus compromissos.

Considerando a importância de o sistema financeiro atuar de maneira funcional para dar sustentação ao crescimento econômico, enfatiza-se a existência de uma crise climática, que precisa ser endereçada pelas economias ao redor do mundo, especialmente através de seus sistemas financeiros. Sendo assim, é necessário que esse sistema entenda os riscos climáticos que se colocam sobre a sua operação e sua estabilidade.

3.3. Riscos climáticos e seus efeitos sobre o sistema financeiro

No período anterior à década de 2000, as mudanças climáticas eram tratadas como uma variável exógena às operações das instituições financeiras e à distribuição de seus serviços. Presumia-se que a estrutura de gerenciamento de riscos das instituições seria suficiente para absorver eventuais perturbações climáticas, sem comprometer sua estabilidade (Chenet *et al.*, 2017). Posteriormente, essas instituições passaram a considerar as questões climáticas, porém de forma limitada: o foco era dado aos riscos associados aos projetos financiados para a sociedade e para o meio ambiente e não do meio ambiente para o projeto, desconsiderando os efeitos de qualquer mudança climática para os ativos financeiros (Chenet *et al.*, 2017). A partir da década de 2010, no entanto, o impacto das mudanças climáticas sobre a estabilidade do sistema financeiro passou a ser mais amplamente reconhecido. Instituições financeiras, especialmente os bancos centrais, começaram então a perceber a necessidade de integrar esses riscos aos modelos de supervisão financeira e de funcionamento de mercado (Dafermos *et al.*, 2018; Ryan-Collins, 2019).

Ademais, a intensificação dos eventos climáticos extremos forçou, notadamente, as seguradoras e os bancos a direcionarem maior atenção aos potenciais impactos dos riscos ambientais sobre a sua base de operacional, composta por famílias, firmas e governos (Migliorelli; Dessertine, 2019). Tais eventos resultam em um aumento expressivo nas reivindicações de seguros, gerando pagamentos inesperados e elevados relacionados às perdas seguradas; no crescimento da inadimplência por parte de empresas afetadas por desastres naturais; na acentuada desvalorização de ativos e garantias que lastreiam operações de crédito; entre outros efeitos adversos (Bernal-Ramírez; Ocampo, 2020; Migliorelli; Dessertine, 2019).

Nesse sentido, foram identificados dois principais canais pelos quais as alterações climáticas podem afetar a estabilidade do sistema financeiro: os riscos físicos e os riscos de transição. Os riscos físicos são oriundos de desastres associados a eventos climáticos, como inundações, furacões, desertificação e arenização do solo, entre outros. Seus impactos são de amplo alcance, comprometendo a economia, ao nível dos agentes, dos setores e das regiões, em diferentes magnitudes (Bernal-Ramírez; Ocampo, 2020; Carney, 2015; 2018).

Já os riscos de transição decorrem do rápido ajuste das políticas, das tecnologias, do padrão de consumo da população, etc., aos objetivos climáticos (Bernal-Ramírez; Ocampo, 2020; Carney, 2015; 2018). Ressalta-se que, muito embora os riscos de transição e os riscos físicos sejam definidos separadamente, estes se materializam de forma concomitante (Miller; Dikau, 2022).

No que diz respeito ao risco de transição, a necessidade de um rápido e profundo ajustamento político, estrutural, econômico e produtivo em direção às metas climáticas impõe potenciais perdas e desafios significativos para a economia real e para o sistema financeiro (Carney, 2015; Semieniuk *et al.*, 2022). Na perspectiva de Carney (2018), o risco de transição se configura como o mais desafiador, por envolver dois paradoxos centrais: a chamada ‘tragédia do horizonte temporal’ e o paradoxo de que ‘o sucesso também pode representar um fracasso’.

O paradoxo da ‘tragédia do horizonte temporal’ se refere ao fato de que os custos associados às mudanças climáticas recairão predominantemente sobre as futuras gerações futuras, enquanto a geração atual não possui incentivos para adotar medidas corretivas (i.e., medidas de adaptação e mitigação) (Carney, 2015; 2018). Quando os efeitos das mudanças climáticas forem sentidos pelo sistema financeiro, é provável que já seja tarde para garantir a trajetória de temperatura estipulada pelo Acordo de Paris (Carney, 2015; 2018). No entanto, segundo Carney (2015; 2018), esse paradoxo pode ser evitado por meio de uma transição ordenada, efetiva e produtiva, desde que haja uma mudança substancial na mentalidade e nas práticas dos agentes econômicos.

Já o paradoxo de que ‘o sucesso também pode representar um fracasso’ está associado a possibilidade de que uma transição rápida para uma economia de baixo carbono pode comprometer a estabilidade financeira (Carney, 2018). À medida que os riscos relacionados ao clima são reavaliados, pode haver uma correção brusca das expectativas dos agentes, principalmente dos investidores, com relação aos riscos e retornos futuros dos ativos intensivos em carbono (Semieniuk *et al.*, 2022). Como resultado, os ativos passariam a ser negociados abaixo do preço pelo qual foram adquiridos, ou até mesmo haveria uma paralisação na negociação desses ativos (ilíquidos) no mercado financeiro.

A estagnação na negociação de determinados ativos, resultante das medidas para combater às mudanças climáticas, passa a ser uma preocupação social a partir do momento em que seus efeitos desestabilizam o sistema financeiro, com repercussões negativas na economia real. Em países e regiões economicamente dependentes da exportação de fontes de energias não renováveis – como é o caso da África do Sul, uma das maiores exportadoras de carvão do mundo – os impactos são amplificados, bem como para localidades em que parte da receita pública advém dessa atividade (através de taxas, *royalties*, lucros de empresas estatais, entre outras fontes) (Bernal-Ramírez; Ocampo, 2020). Desta forma, é preciso que as medidas para uma transição verde sejam adotadas de forma imediata, no entanto, gradual (Carney, 2015).

Destaca-se que uma das abordagens adotadas para analisar as consequências das mudanças climáticas para o sistema financeiro é conhecida como ‘abordagem de exposição ao risco’. De acordo com essa abordagem, os bancos centrais, reguladores e supervisores financeiros têm um papel limitado no processo de descarbonização do sistema econômico. Nesse contexto, o uso de mecanismos de precificação de carbono seria suficiente para induzir a realocação dos ativos financeiros, de capitais intensivos em carbono para suas alternativas verdes.

Em contrapartida, Dafermos *et al.* (2018) e Dafermos (2021) adotam a chamada ‘abordagem do risco sistêmico’, segundo a denominação atribuída por Dafermos (2021). Nessa abordagem, os riscos financeiros são considerados sistêmicos por emergirem da interação complexa entre o ecossistema, a macroeconomia, o sistema financeiro, a sociedade e o sistema político. Assim, os autores argumentam que a transição para uma economia de baixo carbono exige uma combinação coordenada das políticas fiscal, industrial, financeira e regulatória. Apenas a precificação do carbono seria insuficiente.

Além disso, as políticas monetária e financeira que estejam alinhadas às metas climáticas devem ser integradas a outras estratégias de mitigação, de modo a maximizar sua

eficácia na redução dos riscos climáticos, que tem o potencial de afetar a estabilidade do sistema financeiro (Dafermos *et al.*, 2018; Dafermos, 2021).

Nesse contexto, Dafermos *et al.* (2018) investigaram o impacto de eventos climáticos extremos sobre a estabilidade do sistema financeiro, com foco nos efeitos sobre os preços dos ativos e nas posições financeiras de empresas e bancos. Os autores destacam, em especial, os riscos físicos associados às mudanças climáticas. Ressalta-se que, dos resultados obtidos, dois se mostraram especialmente relevantes.

O primeiro deles aponta que, ao destruir o capital das empresas, é provável que as mudanças climáticas também comprometam a liquidez desses agentes. Esse resultado dialoga com um dos aspectos da economia monetária de produção: a fragilidade financeira inerente ao sistema econômico. Essa condição é o resultado do ciclo de retração econômica, posterior a um ciclo de expansão – no qual o sistema financeiro se encontrava mais alavancado, ou seja, com menor preferência pela liquidez, como apontado por Minsky (1986). No momento em que os agentes não conseguem honrar com suas dívidas, o balanço patrimonial das instituições financeiras é comprometido: essas instituições não recebem o pagamento dos recursos que foram concedidos à terceiros, como é o caso dos empréstimos. O segundo resultado encontrado por Dafermos *et al.* (2018) é o de que a instabilidade financeira pode afetar negativamente a concessão de crédito pelas instituições financeiras – essa concessão seria suprimida –, ampliando os efeitos adversos das mudanças climáticas sobre a atividade econômica.

Considerando os resultados encontrados por Dafermos *et al.* (2018), fundamentados na ‘abordagem do risco sistêmico’, admite-se eles se relacionam com o conceito da funcionalidade do sistema financeiro tanto por parte de sua dimensão keynesiana (provisão de *finance* e *funding*) quanto por parte de sua dimensão minskyana (da instabilidade do sistema financeiro), dado que os riscos climáticos impõem desafios a essas duas perspectivas.

Dessa forma, tendo em vista que Studart (1995) introduziu o conceito da ‘funcionalidade’ – o qual postula que o sistema financeiro deve oferecer os mecanismos adequados de *finance* e *funding* aos agentes, com base nas premissas da teoria pós-keynesiana –, entende-se que esse conceito deve ser rediscutido à luz de um dos maiores desafios contemporâneos: os efeitos das mudanças climáticas sobre a sociedade, a economia, o meio ambiente e o próprio sistema financeiro e, conseqüentemente, a necessidade da realização da transição verde.

Acredita-se ainda que a atuação do sistema financeiro só será funcional, ou pelo menos não tão disfuncional, para o crescimento ‘verde’ se houver uma coordenação entre as políticas

monetária, fiscal, industrial, financeira e regulatória por parte do Estado, a fim de enfrentar os desafios impostos por esse novo cenário.

3.4. Metodologia

O principal objetivo deste trabalho é identificar as condições impostas pela transição verde para o sistema financeiro e a partir delas discutir o conceito de funcionalidade do sistema financeiro neste novo contexto. Diante disso, esta seção apresenta a abordagem qualitativa adotada, tendo como ponto de partida o indicador proposto por Rezende (2012), que avalia a funcionalidade do sistema financeiro no contexto do crescimento econômico tradicional.

Salienta-se que, conforme a literatura consultada, o trabalho de Rezende (2012) se destaca por ser um dos poucos a propor um indicador quantitativo da funcionalidade do sistema financeiro, contemplando as diferentes dimensões do conceito. Assim, a escolha desse indicador como referência se justifica pela sua adequação aos objetivos desta pesquisa.

O indicador é definido da seguinte maneira:

$$(a) \quad F = \frac{\frac{\text{crédito}}{\text{PIB}}}{\frac{\text{ativo}}{\text{patrimônio líquido}}}$$

no qual o numerador mensura a oferta de crédito ao setor produtivo nacional, refletindo a capacidade do sistema financeiro em prover a estrutura adequada para a realização do *finance* e do *funding* nas condições adequadas. Dessa forma, quanto maior o numerador, maior a funcionalidade desse sistema.

Por outro lado, o denominador expressa a estabilidade do sistema financeiro, através da medida do grau de alavancagem financeira, calculado pela relação entre o capital de terceiros e o capital próprio. Ressalta-se que o ativo das instituições financeiras representa os direitos a receber dessas instituições. Caso ocorra um período de recessão econômica e os agentes devedores se tornarem inadimplentes, esse ativo ficará comprometido e, por consequência, a estabilidade do sistema financeiro. O patrimônio líquido (= ativo – passivo) deve ser capaz de absorver as possíveis perdas, garantindo a solvência do sistema financeiro.

Sendo assim, a identificação dos novos parâmetros impostos pela transição verde, sobre o indicador desenvolvido por Rezende (2012), foi possível através da revisão da literatura relevante. Na sequência, considerando o enfoque no sistema financeiro brasileiro, foram

analisadas as seguintes variáveis: (i) alavancagem do sistema bancário e (ii) carteira de crédito bancário por tipo de atividade econômica, além da execução do cálculo da funcionalidade, a partir indicador construído para o grau de funcionalidade ‘verde’ do sistema financeiro brasileiro.

O indicador de alavancagem financeira foi utilizado como medida para a estabilidade financeira, com base em trabalhos como Rezende (2012) e Silva e Chaves (2020). O cálculo foi realizado a partir dos dados sobre ativo e patrimônio líquido presentes no IF.Data do Banco Central. O período considerado foi de 2007 a 2023.

Para a análise da carteira de crédito bancário por tipo de atividade econômica, como percentual do crédito total, foram utilizados os dados do Sistema de Informações de Crédito (SCR) do Banco Central e a Taxonomia Verde desenvolvida pela Federação Brasileira de Bancos (Febraban)²³. Foram considerados apenas os créditos concedidos a pessoas jurídicas, pelas instituições individuais do tipo banco comercial, banco múltiplo com carteira comercial ou caixas econômicas, bem como os conglomerados compostos por ao menos uma dessas instituições. Essa análise contemplou os dados de dezembro dos anos de 2013 a 2023.

Ademais, esse trabalho classificou como ‘crédito verde’ o crédito destinado às atividades com impacto positivo (alto e moderado) para a economia verde, de acordo com a Taxonomia da Febraban. Também foi classificado o crédito destinado às atividades com alta e moderada exposição aos riscos físicos e de transição, como ‘crédito exposto às mudanças climáticas’. Por fim, os créditos concedidos a atividades que não se enquadram em nenhum dos dois grupos anteriores foram categorizados como ‘crédito não classificado’.

Para o cálculo do indicador do grau de funcionalidade do sistema financeiro no contexto verde, o cálculo da razão $\text{crédito}_{\text{verde}}/\text{crédito}_{\text{total}}$ utilizou os mesmos critérios da análise da carteira de crédito bancário por tipo de atividade. O mesmo ocorreu para a alavancagem financeira, que também é um dos componentes do indicador de funcionalidade verde – foram aplicados os mesmos valores e bases utilizados em sua análise individual.

Com relação ao $\text{PIB}_{\text{verde}}$, que é uma das variáveis do cálculo do novo indicador, empregou-se como sua medida a massa salarial anual média dos trabalhadores, que estão empregados em atividades que são consideradas pela Taxonomia da Febraban como de alta e moderada contribuição para a economia verde. Os valores da massa salarial média dos

²³ A Taxonomia Verde, desenvolvida pela Febraban em 2020, considera como atividades ‘verdes’ aquelas que potencialmente possuem a capacidade de contribuir para a redução dos impactos ambientais, de acordo com a classificação feita pelo *United Nations Environment Programme* (UNEP). Contudo, considerando as características das atividades econômicas brasileiras, do ponto de vista da emissão de gases de efeito estufa e uso dos recursos naturais, entende-se que essa taxonomia ainda apresenta limitações.

trabalhadores, para os meses de dezembro de cada ano, foram extraídos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Por fim, o indicador de funcionalidade ‘verde’ do sistema financeiro foi calculado para os anos de 2013 a 2021, de acordo com a disponibilidade de dados.

3.5. Novos parâmetros da funcionalidade do sistema financeiro diante da transição verde

A estrutura necessária para que o sistema financeiro seja funcional para dar sustentação ao crescimento econômico está condicionada às transformações recentes no sistema financeiro global, especialmente ao considerar as implicações da financeirização sob o circuito *finance* – investimento – poupança – *funding*, conforme discutido por Santos e Resende (2021). Esse circuito relaciona a dimensão financeira/monetária com a dimensão produtiva (Santos; Resende, 2021), sendo uma sistematização da lógica da economia monetária de produção que permite entender e avaliar se o sistema financeiro é capaz de ser funcional ao crescimento econômico (Rezende, 2012).

Considerando o circuito F-I-P-F, Santos e Resende (2021) argumentam que o impacto da financeirização sobre o *finance* – mais especificamente no que se refere à oferta de crédito pelas instituições bancárias – expressa-se por meio de mudanças na forma de geração de receita dessas instituições. Tradicionalmente os bancos possuíam um modelo de negócio centrado na captação de depósitos e na concessão de empréstimos (Hardie *et al.*, 2013; Saunders *et al.*, 2020). No entanto, esse modelo de negócios se inclinou às atividades geradoras de taxas, como securitização, corretagem, negociação e formação de mercado, todas baseadas no mercado financeiro (Santos; Resende, 2021; Saunders *et al.*, 2020). Hardie *et al.* (2013) argumentam que, ao se basear no mercado de capitais, o investimento de longo prazo passa a estar subordinado às considerações de mercado.

No que diz respeito ao *funding* – entendido como o processo de transformação de maturidade dos empréstimos –, a financeirização exerce impacto direto sobre o mercado de capitais, lócus dessa transformação. Como resultado, esse mercado passa a operar com um horizonte temporal cada vez mais curto, imperando a lógica especulativa (Santos; Resende, 2021). Esse cenário implica no aumento potencial da fragilidade financeira, inerente à economia, uma vez que as empresas tendem a enfrentar maior dificuldade para refinarçar suas posições, tornando-se mais propensas à inadimplência.

A partir do que foi descrito sobre as consequências da financeirização sobre o circuito F-I-P-F, é possível afirmar que os efeitos para a funcionalidade ‘tradicional’ do sistema

financeiro já foram endereçados direta ou indiretamente pela literatura, em estudos como Santos e Resende (2021) e Vieira-Filho e Deccache (2022). No entanto, para analisar a funcionalidade no contexto verde, é preciso que sejam também consideradas as condições requeridas pelo processo de transição verde. As principais condições que esse estudo destaca são: *a necessidade de que essa transição seja realizada de forma célere e a exigência de que os recursos financeiros sejam direcionados majoritariamente a atividades verdes.*

A literatura tem evidenciado a urgência da transição verde para a economia, sociedade e meio ambiente (Kedward *et al.*, 2022; Margulis; Viola, 2024). Esse aspecto é abordado nas discussões que envolvem temas como o ponto de inflexão (*tipping point*) e o esgotamento dos recursos não-renováveis (Scoones *et al.*, 2015). Neste trabalho, entende-se que o aumento do financiamento das atividades verdes é uma condição que acelera o processo de transição. Dessa maneira, ao considerar a oferta de crédito ao setor produtivo, a medida da funcionalidade do sistema financeiro no contexto verde – diferente da funcionalidade tradicional, calculada através do indicador (a) – deve considerar prioritariamente a evolução do crédito destinado as atividades verdes.

Outro ponto a ser considerado é que, ainda que o aumento da escala de investimento em atividades de baixo carbono seja de fundamental importância, o principal desafio se concentra na realocação de capital, saindo das indústrias e empresas marrons, para suas alternativas verdes (Chenet *et al.*, 2017; Kedward *et al.*, 2022; Mikheeva; Ryan-Collins, 2022), uma vez que a transição verde demanda uma mudança estrutural nos padrões de produção e consumo. Dessa forma, entende-se que o financiamento ao setor produtivo – numerador do indicador da funcionalidade – deve ser reformulado da seguinte maneira:

$$(b) \quad F = \frac{\frac{\frac{\text{crédito verde}}{\text{crédito total}}}{\frac{\text{PIB verde}}{\text{PIB total}}}}{\frac{\text{ativo}}{\text{patrimônio líquido}}}$$

A razão $\text{crédito}_{\text{verde}}/\text{crédito}_{\text{total}}$ reflete não apenas a conceção de crédito para as atividades verdes, mas também a sua participação no volume total de crédito. Quando esse indicador apresenta um valor muito baixo, infere-se que a maior parte do crédito está sendo destinada a atividades poluentes ou neutras do ponto de vista ambiental. Além disso, a razão $\text{PIB}_{\text{verde}}/\text{PIB}_{\text{total}}$, em substituição a analisar unicamente a produção interna da economia do país, expressa a

participação das atividades verdes no conjunto da atividade econômica do país, permitindo uma melhor compreensão da evolução dos investimentos nesse segmento.

No entanto, alguns desafios são colocados para o crescimento do crédito verde e do investimento em atividades verdes. De acordo com Chenet *et al.* (2017), embora o sistema financeiro tenha compreendido as implicações das mudanças climáticas tanto para a sua operação, quanto o seu papel para o financiamento de ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, não significa que este seja capaz de orientar o financiamento para a transição verde na direção e no ritmo certo.

Em 2022, o volume financeiro global destinado ao financiamento de combustíveis fósseis superou, de forma significativa, o financiamento direcionado às energias renováveis – incluindo solar, eólica, bioenergia, pequenas hidrelétricas, geotérmicas e fontes renováveis no setor naval –, totalizando US\$ 953 bilhões em comparação com US\$ 499 bilhões em energias limpas (IRENA, 2023). Ademais, de acordo com a Rainforest Action Network *et al.* (2024), grande parte do financiamento às companhias que operam no setor de combustíveis fósseis é feito pelos 60 maiores bancos do mundo. Em 2023, apenas esse grupo de bancos destinou um total de US\$ 705 bilhões para o financiamento desse setor.

Um ponto fundamental destacado por Newell (2015) é o de que as instituições bancárias ou os agentes do mercado financeiro tendem a direcionar seus recursos apenas para os tipos de investimento que oferecem o retorno esperado. Se as atividades e os serviços essenciais para a transição verde forem percebidos de maneira otimista – como investimentos promissores –, o capital fluirá em direção a eles. Caso contrário, esses agentes estão propensos a aumentar a sua preferência pela liquidez para esse tipo de investimento.

O financiamento do investimento em atividades inovativas dispõe de mecanismos diferentes em relação ao investimento tradicional, devido aos riscos envolvidos – em virtude da instabilidade do resultado – e ao retorno desse investimento. Esse retorno tende a ser maior se comparado a reprodução de tecnologias preexistentes (Corder; Salles-Filho; 2009).

Eren *et al.* (2019) afirmam que a transição para uma economia baseada na utilização de energia limpa (e.g., eólica, solar, de biomassa) em substituição das energias resultantes da queima de combustíveis fósseis é um processo desafiador, devido aos obstáculos financeiros que se impõem – maiores custos para se iniciar e operacionalizar um novo processo ou negócio, necessidade de uma infraestrutura adequada, entre outros –, o que torna os investimentos em energias não limpas mais atrativos.

Ademais, considerando que o *locus do funding* é o mercado financeiro, no Brasil, o mercado de títulos verdes ainda é muito pequeno em relação ao mercado de títulos como um

todo, como apontado por De Deus *et al.* (2022). Essa característica, aliada ao processo de financeirização, inibe a capacidade do sistema financeiro em ser funcional à transição verde.

O Quadro 3.1. sintetiza as demandas e os desafios para a funcionalidade do sistema financeiro no contexto verde. Além das implicações para a oferta de *finance* e de *funding* para as atividades verdes, as mudanças climáticas possuem implicações para a estabilidade do sistema financeiro.

Quadro 3.1. Demandas e desafios para a funcionalidade do sistema financeiro no contexto da transição verde

	Funcionalidade tradicional	Funcionalidade verde	Novos parâmetros	Características do sistema financeiro atual
Numerador	$\frac{\textit{crédito}}{\textit{PIB}}$	$\frac{\frac{\textit{crédito verde}}{\textit{crédito total}}}{\frac{\textit{PIB verde}}{\textit{PIB total}}}$	<ul style="list-style-type: none"> • Urgência: maior volume de crédito para o financiamento das atividades verdes; • Realocação de capital, saindo das indústrias e empresas marrons, para suas alternativas verdes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inclinação do sistema financeiro à lógica de mercado: os agentes financeiros possuem uma preferência pela liquidez maior em relação a investimentos de longo prazo (maior incerteza). • Perfil das atividades alinhadas à transição verde: infraestrutura verde e inovações verdes são essenciais, mas, devido ao alto volume financeiro e a incerteza relativa a elas, os agentes não estão inclinados a financiá-las.
Denominador	$\frac{\textit{ativo}}{\textit{patrimônio líquido}}$	$\frac{\textit{ativo}}{\textit{patrimônio líquido}}$		<ul style="list-style-type: none"> • Risco físico e risco de transição: o crescimento da fragilidade do sistema financeiro não se limita a uma maior concessão de empréstimos em relação ao patrimônio líquido.

Fonte: Elaborado pela autora.

Diante da identificação dos novos parâmetros para que o sistema financeiro seja capaz de atuar de forma funcional no contexto da transição verde, considerando as características atuais do sistema financeiro – que podem ser um redutor do grau de funcionalidade do sistema financeiro –, a próxima subseção apresentará os resultados para o caso brasileiro.

3.5.1. A funcionalidade do sistema financeiro para a transição verde no Brasil

Dada as transformações que ocorreram no sistema financeiro global e as demandas e os desafios colocados pela transição verde para o sistema financeiro, o conceito de funcionalidade foi revisitado neste trabalho, culminando no índice (*b*). Desta forma, esta seção busca analisar a estrutura do sistema financeiro brasileiro, diante da importância do mesmo ser capaz de dar sustentação ao crescimento verde. Ressalta-se que o objetivo principal dessa seção é avaliar se a estrutura do sistema financeiro brasileiro se adequa à estrutura necessária para que este atue de forma funcional à transição verde.

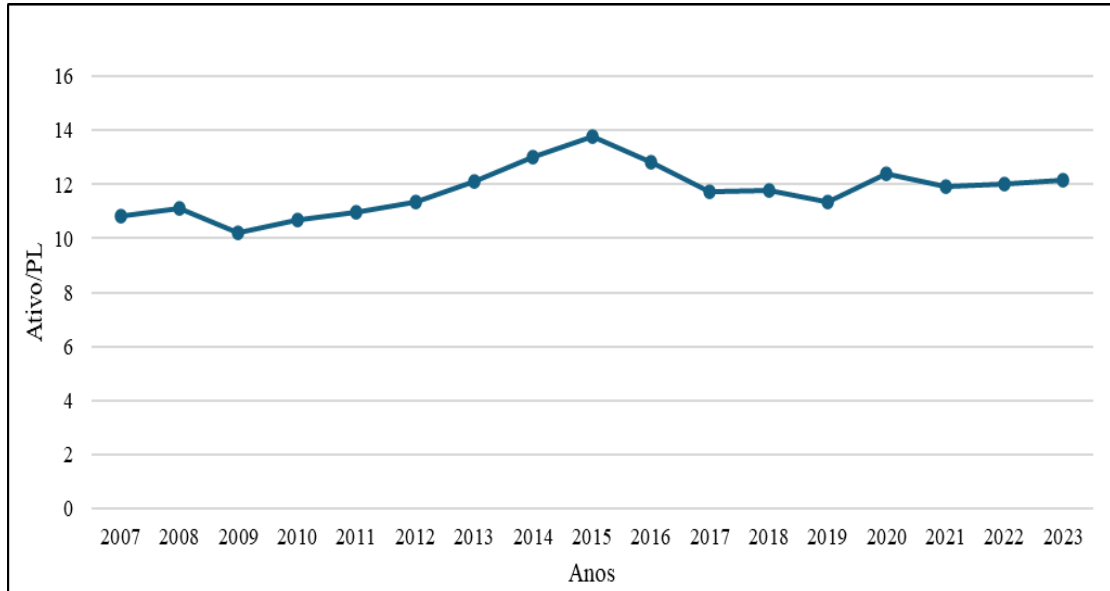
Em primeiro lugar, como destacado por Studart (1995), De Paula (2013), o conceito da funcionalidade do sistema financeiro abrange a perspectiva minskyana sobre a estabilidade do sistema financeiro, que se revela a partir da percepção de que a fragilidade financeira é uma condição inerente ao sistema econômico. Diante do que foi discutido sobre a funcionalidade, em uma perspectiva dos novos parâmetros impostos pela transição verde, a estabilidade financeira continua sendo uma característica importante em relação à capacidade do sistema financeiro em apoiar o crescimento ‘verde’ financeiramente estável. Além disso, no contexto atual, o sistema financeiro está exposto a novas fontes de risco, com potencial de gerar impactos significativos sobre sua estabilidade.

A Figura 3.1 mostra que, após a crise financeira global de 2007–2009, os bancos brasileiros passaram a operar de forma mais alavancada – período marcado por um ciclo de expansão do crédito para famílias e empresas – até 2015. Em 2015, diante do agravamento da inflação e dos desequilíbrios das contas públicas e das contas externas, o governo brasileiro adotou políticas fiscal e monetária contracionistas, o que gerou um aumento da preferência pela liquidez por parte dos bancos (Oliveira; Wolf, 2016). Ademais, diante da recessão econômica – com elevação do desemprego e redução da renda real –, a inadimplência das famílias e das empresas foi agravada (*Ibdem*, 2016). Esse cenário contribuiu para acentuar a fragilidade do sistema financeiro naquele ano.

Posteriormente, no ano de 2020, observou-se também uma retomada no crescimento do indicador de alavancagem financeira dos bancos brasileiros. Esse movimento foi impulsionado

pela expansão da concessão de crédito, estimulada por programas emergenciais adotados em resposta aos efeitos econômicos da pandemia de Covid-19 (Banco Central, 2020).

Figura 3.1. Indicador de alavancagem financeira dos bancos brasileiros



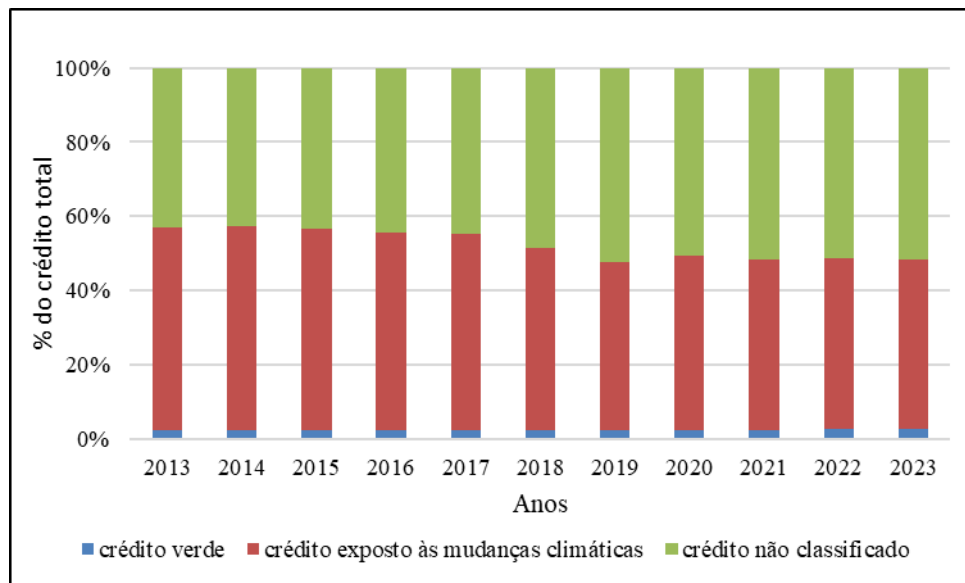
Fonte: Elaborado pela autora a partir do IF.Data (2025)

A investigação do indicador de alavancagem financeira dos bancos brasileiros foi conduzida a partir da análise do volume de crédito concedido e do contexto das políticas monetária e fiscal que estavam em curso – que influenciaram a expansão ou retração do crédito. Além disso, admite-se que a inadimplência, tanto de pessoas físicas quanto jurídicas, amplia a fragilidade do sistema financeiro em momentos de estresse econômico.

Contudo, no atual cenário da transição verde, a análise da alavancagem financeira exige uma abordagem que considere também a alocação do crédito por tipo de atividade econômica. Diante da crescente exposição do sistema financeiro aos riscos climáticos, torna-se necessário avaliar em que medida os recursos concedidos estão sendo destinados a atividades ‘limpas’ ou, ao contrário, a setores com alto impacto ambiental negativo.

Quanto maior a parcela do crédito alocada em atividades poluentes, que são vulneráveis aos riscos climáticos, maior o risco sistêmico para o setor financeiro, como apontado por Dafermos *et al.* (2018) e Dafermos (2021).

Figura 3.2. Percentual de crédito alocado por tipo de atividade econômica



Nota: A denominação ‘crédito não classificado’ foi atribuída pela autora com base na taxonomia desenvolvida pela Febraban. Essa classificação se refere ao crédito que não foi destinado às atividades de alta e média contribuição para a economia verde e tampouco com alta e moderada exposição aos riscos climáticos. Fonte: Elaborado pela autora a partir do SCR e Febraban (2020).

Observa-se, a partir da Figura 3.2, que o crédito alocado pelas instituições bancárias brasileiras para as atividades de alta e moderada contribuição para a economia verde representou um percentual muito baixo (menor que 3%) com relação ao total de crédito concedido em todo o período analisado para pessoas jurídicas. Por sua vez, o crédito direcionado às atividades com alta e moderada exposição às mudanças climáticas, no período entre 2013 e 2018, representou a maior parcela do crédito total concedido por essas instituições.

Embora tenha ocorrido um modesto aumento do crédito direcionado às atividades altamente e moderadamente alinhadas à transição verde, a partir de 2019, infere-se que o sistema financeiro brasileiro se encontra bastante vulnerável aos riscos de transição e aos riscos físicos, conforme definidos por Carney (2015; 2018). Nesse contexto, quanto maior o grau de alavancagem do sistema, especialmente em momentos que exigem a ampliação da concessão de crédito aos agentes econômicos – como ocorreu em 2020, durante a pandemia da Covid-19 –, maior tende a ser sua instabilidade.

Então, considerando o indicador do grau de funcionalidade do sistema financeiro no contexto verde (*b*), o Quadro 3.2. apresenta o resultado para o sistema financeiro brasileiro, no período de 2013 a 2021.

Quadro 3.2. Grau de funcionalidade ‘verde’ do sistema financeiro brasileiro

Ano	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Numerador	2,509	2,488	2,263	2,233	2,182	2,245	2,095	2,215	2,210
Denominador	12,12	13,02	13,78	12,84	11,71	11,77	11,33	12,38	11,91
$\frac{\text{crédito verde}}{\text{crédito total}} \times \frac{\text{PIB verde}}{\text{PIB total}} \times \frac{\text{ativo}}{\text{patrimônio líquido}}$	0,206	0,190	0,164	0,173	0,186	0,190	0,184	0,178	0,185

Fonte: Elaborado pela autora.

Diante dos resultados apresentados no Quadro 3.2, evidencia-se que a alocação de crédito para atividades classificadas como ‘verdes’ supera a participação dessas mesmas atividades no PIB brasileiro. Embora esse dado possa, à primeira vista, sugerir uma atuação funcional do sistema financeiro no apoio à transição verde, tal conclusão não se sustenta. Isso porque, conforme demonstrado na Figura 3.2, o volume de crédito verde ainda representa menos de 3% do total concedido.

O que se observa é que, no Brasil, a elevação das taxas de juros nos últimos anos encarece significativamente o custo do financiamento para as empresas que planejam investir, especialmente quando se trata de projetos alinhados aos objetivos da transição verde. Diante desse cenário, muitas companhias acabam priorizando investimentos em atividades mais poluentes, que apresentam um perfil de risco e retorno considerado mais atrativo. Outro resultado encontrado, a partir dos dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e da Febraban (2020), é o de que a massa salarial média anual das atividades verdes representou menos de 2% da massa salarial total no período de 2013 a 2021.

Um segundo aspecto relevante, já discutido ao longo desse trabalho, diz respeito à alavancagem do sistema financeiro brasileiro, que potencializa a exposição desse sistema aos riscos físicos e de transição, devido ao alto volume de crédito direcionado às atividades altamente e moderadamente expostas a tais riscos.

Conclui-se, a partir disso, que o sistema financeiro brasileiro não dispõe da estrutura necessária para dar sustentação ao crescimento econômico ‘verde’. Essa limitação reflete não apenas uma característica do próprio sistema financeiro – que prioriza as atividades com retornos mais garantidos, em detrimento de atividades que envolvem maior risco e retornos incertos e de longo prazo, mas também a influência das políticas monetária e fiscal, sobre o comportamento dessas instituições. A manutenção de taxas de juros elevadas na economia

brasileira agrava esse cenário, ao dificultar o acesso das empresas a financiamentos voltados ao investimento produtivo, especialmente no que se refere a projetos alinhados a transição verde.

3.6. Considerações finais

Embora a literatura econômica admita que o desenvolvimento do sistema financeiro é capaz de influenciar positivamente o crescimento econômico, não existe um consenso sobre qual a melhor forma das instituições financeiras atuarem para alcançar esse crescimento. Ao contrário da visão neoclássica, que admite que as instituições financeiras são meras intermediárias entre poupadores e devedores e que os sinais de preços são capazes de orientar o capital para o ativo mais produtivo, a teoria pós-keynesiana admite que essas instituições, especialmente os bancos, são capazes de criar moeda endogenamente, a partir de operações contábeis.

Além disso, para Keynes, o sistema financeiro deve prover o *finance* – um fundo rotativo capaz de atender a demanda adicional por crédito para a realização do investimento, sem que haja a necessidade de uma poupança prévia; e o *funding* – captação de recursos a partir do qual é possível que os agentes façam uma reestruturação de suas dívidas, de curto para longo-prazo. Baseando-se na tradição pós-keynesiana, Studart (1995) introduziu o conceito da funcionalidade do sistema financeiro. A funcionalidade consiste na capacidade do sistema financeiro apoiar o crescimento econômico, através da provisão de *finance* e *funding* no volume e custos adequados, com o menor crescimento da fragilidade financeira.

Considerando esse conceito, desenvolvido por Studart (1995), e a necessidade de que seja promovida a transição para uma economia verde – que se caracteriza por processos e produtos que não emitem gases de efeito estufa para o meio ambiente –, esse trabalho buscou identificar as exigências impostas pela transição verde para a funcionalidade do sistema financeiro e, diante disso, o conceito foi revisitado – adicionando a ele os novos parâmetros financeiros inerentes à transição verde.

Para tanto, a metodologia adotada para este trabalho se baseou tanto na revisão da literatura sobre os efeitos dos riscos climáticos para o sistema financeiro, quanto no indicador do grau de funcionalidade do sistema financeiro, que foi desenvolvido por Rezende (2012) em um contexto em que o próprio sistema financeiro não considerava o efeito das mudanças climáticas para as suas operações e tão pouco a importância da transição verde para as economias.

No estudo da funcionalidade do sistema financeiro brasileiro para a transição verde foram analisadas duas variáveis: o grau de alavancagem dos bancos brasileiros, como medida para a estabilidade do sistema financeiro desse país, e a carteira de crédito bancário por tipo de atividade financiada. Posteriormente, calculou-se o grau de funcionalidade ‘verde’ – considerando os novos parâmetros – do sistema financeiro brasileiro.

Como resultado, observou-se, a partir da literatura, que o financiamento e o *funding* das atividades verdes é urgente. Entendeu-se, a partir desse trabalho, que enfrentar essa urgência requer o aumento do volume de crédito direcionado a atividades verdes e, além disso, a realocação de capital – com a diminuição dos recursos para setores poluentes, em direção a atividades que efetivamente contribuem para a economia verde. No entanto, a lógica de curto-prazo e o perfil de risco-retorno das atividades que são necessárias para a transição verde são características que limitam a funcionalidade do sistema financeiro no contexto verde.

Para o caso brasileiro, verificou-se que o alto volume de crédito destinado às atividades com alta exposição aos riscos climáticos – como o risco de transição e o risco físico – elevam a vulnerabilidade do sistema financeiro, que opera consideravelmente alavancado através da concessão de empréstimos bancários. Portanto, a partir dos resultados obtidos por este artigo é possível afirmar que a disfuncionalidade do sistema financeiro brasileiro é ampliada em um contexto de transição verde. Em outras palavras, o sistema financeiro brasileiro não possui a estrutura adequada para dar suporte ao crescimento livre de gases de efeito estufa.

CONCLUSÃO

As mudanças climáticas impõem novos desafios a sociedade e a economia que só serão superados com a transição para uma economia ambientalmente consciente e justa. Por essa razão, o objetivo central deste trabalho foi delinear o cenário atual do ambiente macrofinanceiro brasileiro, dando ênfase a trajetória para a transição verde neste mesmo país. Assim, optou-se por adotar a perspectiva macrofinanceira crítica como referência teórica para a condução deste estudo. Acredita-se que essa vertente oferece as ferramentas críticas necessárias para uma compreensão mais precisa das transformações na dinâmica macrofinanceira que o Estado tem sido submetido. Essas mudanças visam atender às demandas socioeconômicas do capitalismo, frequentemente impulsionadas pelos países do Norte Global, de acordo com a ideologia econômica predominante.

Desta forma, este trabalho foi estruturado em três artigos independentes que se complementam, permitindo uma discussão aprofundada sobre a dinâmica macrofinanceira brasileira. Ao considerar as características da política fiscal, da política monetária e do sistema financeiro do país, foi possível analisar as condições que o Brasil possui para enfrentar os desafios impostos pelas mudanças climáticas.

O Artigo 1 contribuiu, de forma inédita, para o mapeamento do atual regime macrofinanceiro ‘verde’ brasileiro, tendo como base os regimes identificados principalmente para os Estados Unidos e para os países que integram a União Europeia. Para tanto, realizou-se uma discussão acerca da dinâmica macroeconômica adotada nos últimos anos, que contempla as políticas monetária e fiscal, o funcionamento do sistema financeiro brasileiro.

No que diz respeito às políticas fiscal e monetária atuais, afirma-se que a literatura econômica aponta para a existência de dominância monetária no Brasil, acompanhada da austeridade fiscal. Como resultado deste trabalho, encontrou-se que as medidas financeiras endereçadas pelo Plano de Transformação Ecológica são marcadas por uma ambiguidade: por um lado, incorpora mecanismos típicos de um Estado *de-risking* robusto, ao adotar instrumentos orientados pelo mercado financeiro; por outro, mantém a predominância do Estado na coordenação dos investimentos. Neste sentido, infere-se que as características do sistema financeiro brasileiro – como o seu mercado de capitais emergente – não o permitem atuar plenamente como um Estado *de-risking*. Por outro lado, também foi descartada a possibilidade de o Brasil atuar como um Grande Estado Verde, como é o caso da China, devido às políticas monetária e fiscal contracionistas, que limitam o espaço de atuação do Estado.

Conclui-se, portanto, que o regime macrofinanceiro brasileiro é um regime que recebe influência das iniciativas verdes adotadas em países desenvolvidos.

Em linha com o primeiro artigo, o Artigo 2 teve como foco uma das principais transformações financeiras ocorridas nas últimas décadas como resposta à demanda por maior liquidez e segurança por parte dos agentes econômicos – o *shadow money*. Esse instrumento financeiro tem se expandido significativamente, pois opera fora da supervisão e regulamentação do Estado. Isso permite que os agentes financeiros atuem com maior alavancagem, ou seja, assumam riscos mais elevados.

Nesse cenário, o objetivo do segundo artigo foi mapear o *shadow money* no Brasil a partir do balanço patrimonial dos bancos públicos e dos bancos privados brasileiros. O período analisado foi de 2007 a 2023, contemplando os anos da crise financeira global, da recessão econômica brasileira e da pandemia da Covid-19. Ademais, verificou-se uma das hipóteses introduzidas pela abordagem macrofinanceira crítica: a de que a mudança no perfil do passivo das instituições financeiras implica na mudança do tipo de ativo que essas instituições optam por manter em seus balanços. Reforça-se que essa análise foi a primeira a considerar ambos os lados do balanço patrimonial, contribuindo para a literatura do *shadow money* em um país fora do centro do capitalismo.

Como resultado, observou-se que, embora as operações compromissadas não sejam o principal componente do passivo dos bancos brasileiros, elas representam uma fonte relevante de *funding*, especialmente correlacionada com a taxa Selic, predominando os contratos do tipo *overnight*. No ativo, observou-se crescimento nos títulos e instrumentos derivativos, sugerindo maior financeirização, embora o crédito ainda ocupe papel central nas atividades bancárias. A carteira de crédito, por sua vez, permanece majoritariamente concentrada em empréstimos de curto prazo. Conclui-se que o uso das operações compromissadas reflete mais a resposta à política monetária do que uma tentativa de escapar da regulação, e que, apesar da crescente exposição ao mercado financeiro, os bancos mantêm sua função principal como provedores de crédito.

Por fim, partindo do conceito elaborado por Studart (1995) e considerando a urgência da transição para uma economia verde, o Artigo 3 investigou as demandas que essa transição impõe à funcionalidade do sistema financeiro. Para isso, o conceito original foi revisitado e ampliado, incorporando parâmetros financeiros associados à economia de baixo carbono. A abordagem metodológica combinou uma revisão da literatura sobre os impactos dos riscos climáticos no sistema financeiro com a aplicação do indicador de funcionalidade desenvolvido por Rezende (2012), criado em um momento em que o setor financeiro ainda não integrava as

mudanças climáticas nem reconhecia a importância da transição verde em suas estratégias operacionais.

Os resultados desse artigo, sustentados pela literatura, apontam para a urgência em ampliar o financiamento e as fontes de *funding* para atividades sustentáveis. Para o caso brasileiro, constatou-se que uma parcela significativa do crédito é direcionada a atividades com elevada exposição a riscos climáticos, o que aumenta a fragilidade do sistema, especialmente em um cenário de elevada alavancagem por meio da concessão de empréstimos. Assim, os resultados permitem concluir que a disfuncionalidade do sistema financeiro brasileiro se intensifica diante dos desafios da transição verde. Em síntese, o sistema atual carece da estrutura necessária para sustentar o desenvolvimento econômico dissociado das emissões de gases de efeito estufa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, K. O.; BASSO, L. F. C.; JUNIOR, E. H. Dominância Fiscal e Política Monetária Passiva: uma análise da economia brasileira / Fiscal Dominance and Passive Monetary Policy: an analysis of The brazilian economy. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 5162–5177, 2021.

ANBIMA. **Securitização**. [s.d.]. Disponível em: <https://www.anbima.com.br/pt_br/especial/securitizacao.htm>. Acesso em: 20 set. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Agenda BC# Sustentabilidade**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/bchastag_sustentabilidade>. Acesso em: 19 abr. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **BC prorroga alíquota temporária de 17% do compulsório sobre recursos a prazo**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/17337/nota>>. Acesso: nov. 2024

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Glossário**. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/meubc/glossario>>. Acesso em: 20 set. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **IF.data**. 2024. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/ifdata/>>. Acesso em: 20 mar. 2024

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Linhas Financeiras de Liquidez do BCB**. Disponível em: <<https://cdn-www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/linhasfinanceirasdeliquidez?ano=2025>>. Acesso: nov. 2024

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Administração do Selic – RAS 2018**. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/rasselic2018/>>. Acesso em: 20 fev. 2025

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Administração do Selic – RAS 2023**. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/rasselic2023/>>. Acesso em: 20 fev. 2025

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Estabilidade Financeira**, março de 2015. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ref/201503/RELESTAB201503-refC2P.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Inflação**, v. 22, n.4, 2020. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/content/ri/relatorioinflacao/202012/ri202012p.pdf>>. Acesso em: mai. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução CMN nº 5.095, de 24 ago. 2023**. Portal do BCB. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CMN&numero=5095>>. Acesso em: 08 mai. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **SGS – Sistema Gerenciador de Séries Temporais**. [s.d.]. Disponível em:

<<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>>. Acesso em: 14 set. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Shadow banking no Brasil**. Relatório de Estabilidade Financeira, 2015. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ref/201503/RELESTAB201503-refC6P_1.pdf>. Acesso em: 20 set. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Sistema de Informações de Créditos (SCR)**. 2025. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/scr>>. Acesso em: jul. 2023

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Fundo Clima**. Portal do BNDES, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/fundo-clima>>. Acesso em: 08 mai. 2024.

BERNAL-RAMÍREZ, J; OCAMPO, J. A. **Climate change: policies to manage its macroeconomic and financial effects**. Borradores de economía, 2020. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/p/bdr/borrec/1127.html>>. Acesso: 6 jun. 2021.

BERROU, R., DESSERTINE, P., MIGLIORELLI, M. (2019). An Overview of Green Finance. In: MIGLIORELLI, M.; DESSERTINE, P. (Eds.). In: **The rise of green finance in Europe: opportunities and challenges for issuers, investors and marketplaces**. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2020. p. 3-29.

BLOOMFIELD, J; STEWARD. The Politics of the Green New Deal. **The Political Quarterly**, v. 91, n. 4, p. 770-779, 2020.

BOLTON, P; DESPRES, M; SILVA, L. A. P; SAMAMA, F; SVARTZMAN, R. **The green swan: Central Banking and financial stability in the age of climate change**. Bank for International Settlements Report, 2020. Disponível em: <<https://www.bis.org/publ/othp31.pdf>>. Acesso: ago. 2022.

BONIZZI, B.; KALTENBRUNNER, A. Critical macro-finance, Post Keynesian monetary theory and emerging economies. **Finance and Society**, v. 6, n. 1, p.76-86, 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Redação Final - Projeto de Lei nº 2.148-A**, de 30 jun. 2015. Institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE); e altera as Leis nºs 12.187, de 29 de dezembro de 2009, 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), 6.385, de 7 de dezembro de 1976, 11.033, de 21 de dezembro de 2004, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (Lei de Registros Públicos). Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2384981&filename=REDACAO%20FINAL%20PL%202148/2015>. Acesso em: 06 mai. 2024.

BRASIL. Casa Civil. **Novo PAC - Medidas Institucionais**. 2023a. Disponível em: <<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/novopac/medidas-institucionais>>. Acesso em: 08 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Fazenda (Tesouro Nacional). **Eco Invest Brasil: Programa de Mobilização de Capital Privado Externo e Proteção Cambial para a Transformação Ecológica**. 2024a. Disponível em:

<https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9::::9:P9_ID_PUBLICACAO_ANEXO:22251>. Acesso em: 08 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Apresentação – Arcabouço Fiscal (20/04/23)**. 2023b. Disponível em: <<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/apresentacoes/2023/apresentacao-arcabouco-fiscal.pdf/view>>. Acesso em: 08 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Arcabouço Brasileiro para Títulos Soberanos Sustentáveis**. 2023c. Disponível em: <https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9::::9:P9_ID_PUBLICACAO_ANEXO:21059>. Acesso em: 09 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Plano de Transformação Ecológica**. 2023d. Disponível em: <<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica>>. Acesso em: 08 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Taxonomia Sustentável Brasileira - Consulta Pública do Plano de Ação**. 2023e. Disponível em: <<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica/apresentacoes/setembro-20-ppt-lancamento-consulta-publica-v22-09-12h35.pdf>>. Acesso em: 09 mai. 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. **Nova indústria Brasil – forte, transformadora e sustentável: Plano de Ação para a neointustrialização 2024-2026**. Brasília: CNDI, MDIC, 2024b. 102 p. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdic/pt-br/composicao/se/cndi/plano-de-acao/nova-industria-brasil-plano-de-acao.pdf>>. Acesso em: 23 mai. 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. Governo Federal relança **Fundo Nacional sobre Mudança do Clima**. 2023f. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/noticias/2023/agosto/governo-federal-relanca-fundo-nacional-sobre-mudanca-do-clima>>. Acesso em: 08 mai. 2024.

BRESSER-PEREIRA, L. C.; DE PAULA, L. F.; BRUNO, M. **Financeirização, coalizão de interesses e taxa de juros no Brasil**. Instituto de Economia da UFRJ, 2019. Disponível em: <<http://www.luizfernandodepaula.com.br/ups/bresser-et-al-2019-financeirizacao-coalizao-de-interesses-e-taxa-de-juros-td-ufrj.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2025

CARNEY, M. **A Transition in Thinking and Action**. In International Climate Risk Conference for Supervisors. Bank for International Settlements. 2018. Disponível em: <<https://www.bis.org/review/r180420b.htm>>. Acesso em: ago. 2020

CARNEY, M. **Breaking the tragedy of the horizon-climate change and financial stability**. Bank for International Settlements central bankers' speeches. 2015. Disponível em: <<https://www.bis.org/review/r151009a.pdf>>. Acesso em: ago. 2020

CARTY, T; KOWALZIG, J; ZAGEMMA, B. **Climate finance shadow report 2020: Assessing progress towards the \$100 billion commitment**. Oxfam Report, 2020. Disponível em: <<https://www.oxfam.org/en/research/climate-finance-shadow-report-2020>>. Acesso: 5 jun. 2021

CARVALHO, F. J. C. **Reformas financeiras para apoiar o desenvolvimento**. Textos para discussão CEPAL/IPEA, 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/2966>>. Acesso: ago. 2022.

CHENET, H; HILKE, A; DUAN, W. Finance sector alignment with international climate goals: Reviewing options and obstacles. **SSRN Electronic Journal**, p. 1-43, 2017.

CLIMATE TRANSPARENCY. **Climate transparency report: comparing G20 climate action towards net zero 2021**. 2021. Disponível em: <<https://www.climate-transparency.org/g20-climate-performance/g20report2021>>. Acesso em: fev. 2022.

CORDER, S.; SALLES-FILHO, S. Aspectos Conceituais do Financiamento à Inovação. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 5, n. 1, p. 33–33, 2009.

COSIF - Padrão Contábil das Instituições Reguladas pelo Banco Central do Brasil. **Capítulo 2 – Elenco e funções de contas**. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/aplica/cosif>>. Acesso em: 14 de jan. 2025

CRAIDE, S. Fundo Clima terá R\$ 10 bilhões para financiar projetos sustentáveis: Taxas de juros serão definidas pela CMN para cada linha de crédito. **Agência Brasil**, 24 ago. 2023. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2023-08/fundo-clima-tera-r-10-bilhoes-para-financiar-projetos-sustentaveis>>. Acesso em: 08 mai. 2024.

DAFERMOS, Y. **Climate change, central banking and financial supervision: beyond the risk exposure approach**. School of Oriental and African Studies, 2021. Disponível em: <<https://www.soas.ac.uk/economics/research/workingpapers/file155297.pdf>>. Acesso: ago. 2022.

DAFERMOS, Y. **Towards a climate just financial system**. School of Oriental and African Studies, 2023. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/p/soa/wpaper/259.html>>. Acesso em: 17 dez. 2024.

DAFERMOS, Y; NIKOLAIDI, M; GALANIS, G. Climate Change, Financial Stability and Monetary Policy. **Ecological Economics**, v. 152, n.1, p. 219–234, 2018.

DARI-MATTIACCI, G.; DEGEEST, G. Carrots vs. Sticks. In: PARISI, F. (Ed.). **The Oxford Handbook of Law and Economics**. Oxford, UK: Oxford University Press, 2017. p. 439–465.

DE DEUS, J. L.; CROCCO, M.; SILVA, F. F. The green transition in emerging economies: green bond issuance in Brazil and China. **Climate Policy**, v. 22, n. 9-10, p. 1252-1265, 2022.

DE PAULA, L. F. Financiamento, crescimento econômico e funcionalidade do sistema financeiro: Uma abordagem Pós-Keynesiana. **Estudos Econômicos**, v. 43, n. 2, 2013.

DEGUTIS, A.; NOVICKYTĚ, L. The Efficient Market Hypothesis: A Critical Review Of Literature and Methodology. **Ekonomika**, v. 93, n. 2, p. 7–23, 2014.

DUTTA, S. J., KREMERS, R.; PAPE, F.; PETRY, J. Critical macro-finance: An introduction. **Finance and Society**, v. 6, n. 1, p. 34-44, 2020.

EREN, B. M; TASPINAR, N; GOKMENOGLU, K. K. The impact of financial development and economic growth on renewable energy consumption: Empirical analysis of India. **Science of the Total Environment**, v. 1., nº 663, p. 189-197, 2019.

FANTACCI, L. Why Banks Do What They Do. How the Monetary System Affects Banking Activity. **Accounting, Economics and Law**, v. 3, n. 3, 2 2013.

FARHI, M.; CINTRA, M. A. M. A arquitetura do sistema financeiro internacional contemporâneo. **Revista de Economia Política**, v. 29, n. 3, p. 274–294, 2009.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Taxonomia Verde Febraban – 2020**. Disponível em: <https://portal.febraban.org.br/paginas/1103/pt-br?utm_source=chatgpt.com>. Acesso em: mar. 2021.

FEIJÓ, C.; ARAÚJO, E. C.; BRESSER-PEREIRA, L. C. Política monetária no Brasil em tempos de pandemia. **Revista de Economia Política**, v. 42, n. 1, p. 150-171, 2022.

FEIJÓ, C.; FEIL, F.; PESSOA, L. State planning and the sustainable development convention: an introduction. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 43, n. 4, p. 837-852, 2023.

FINE, B; SAAD-FILHO, A. Politics of Neoliberal Development: Washington Consensus and the post-Washington Consensus. In: WEBER, H. (Ed.) **The Politics of Development: A Survey**. London: Routledge, 2014. p. 154-166.

FLORA, M. S.; SANTOLIN, R. Dominância fiscal e dominância monetária para o Brasil: Uma análise empírica a partir de projeções locais no período de 1999 a 2022. **Nova Economia**, v. 33, n. 2, p.335-362, 2023.

GABOR, D. Critical macro-finance: A theoretical lens. **Finance and Society**, v. 6, n. 1, p. 45-55, 2020.

GABOR, D. Rethinking Economics Norge. **From shadow banking to market-based finance: old wine in new bottles?** Youtube, 26 de abril de 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=IUhF0qft53c>>. Acesso em: set. 2024.

GABOR, D. The (impossible) repo trinity: the political economy of repo markets. **Review of International Political Economy**, v. 23, n. 6, p. 967-1000, 2016.

GABOR, D. The Wall Street Consensus. **Development and Change**, v. 52, n. 3, p. 429-459, 2021.

GABOR, D. **What critical macrofinance teaches us about the post-neoliberal State**. Palestra apresentada no Workshop on Critical Macro-finance and global challenges, Londres, 6 nov. 2024.

GABOR, D., BRAUN, B. Green macrofinancial regimes. **Review of International Political economy**, edição especial: Macrofinance and the Green Transformation, 2025.

GABOR, D.; BRAUN, B. Green Macrofinancial Regimes. **SocArXiv**, 2023.

GABOR, D; VESTERGAARD, J. **Towards a theory of shadow money**. Institute for New Economic Thinking (INET), 2016. Disponível em:

<<https://www.ineteconomics.org/research/research-papers/towards-a-theory-of-shadow-money>>. Acesso em: 17 dez. 2024.

GOLKA, P.; MURAU, S.; THIE, J. Towards a public sustainable finance paradigm for the green transition. **Finance and Society**, v. 10, n. 1, p. 38-50, 2024.

HAJE, L. **Sancionada lei que facilita acesso a crédito bancário na pandemia**. Câmara dos Deputados. 2021. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/780109-SANCIONADA-LEI-QUE-FACILITA-ACESSO-A-CREDITO-BANCARIO-NA-PANDEMIA>>. Acesso em: nov. 2024.

HARDIE, I.; HOWARTH, D. Framing Market-Based Banking and the Financial Crisis. In: ___ (Eds.). **Market-Based Banking and the International Financial Crisis**. Oxford, UK: Oxford University Press, 2013. p. 22-55.

HARDIE, I.; MAXFIELD, S.; VERDUN, A. Introduction: Towards a Political Economy of Banking. In: HARDIE, I e HOWARTH, D. (Eds.). **Market-Based Banking and the International Financial Crisis**. Oxford, UK: Oxford University Press, 2013. p. 1-21.

HODULA, M. **Off the Radar: Exploring the Rise of Shadow Banking in the EU**. RePEc: Research Papers in Economics, 2018. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/p/cnb/wpaper/2018-16.html>>. Acesso em: 20 dez. 2024.

IPEADATA. **Taxa de juros nominal - Overnight / Selic**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>> Acesso em: 24 de fev. 2025

IRENA. **Global landscape of renewable energy finance 2023**. 2023. Disponível em: <https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Feb/IRENA_CPI_Global_RE_finance_2023.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2025.

KALTENBRUNNER, A.; PAINCEIRA, J. P. Subordinated Financial Integration and Financialisation in Emerging Capitalist Economies: The Brazilian Experience. **New Political Economy**, v. 23, n. 3, p. 290-313, 2017.

KEDWARD, K., GABOR, D.; RYAN-COLLINS, J. (2022). **Aligning finance with the green transition: From a risk-based to an allocative green credit policy regime**. University College London, 2022. Disponível em: <<https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/wp2022-11>>. Acesso em: 16 ago. 2024.

KNAFO, S. Macro-finance and the financialisation of economic policy. **Finance and Society**, v. 6, n.1, pp. 87-94, 2020.

KODRES, L. E. What is shadow banking? **Finance & Development**, v. 50, n. 2, p. 42-43, 2013.

LEÓN, L. P. Brasil divulga Plano Ecológico na COP28 como proposta do Sul Global. **Agência Brasil**, 1º dez. 2023. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2023-12/brasil-divulga-plano-ecologico-na-cop28-como-proposta-do-sul-global>>. Acesso em: 08 mai. 2024.

LEVINE, R. Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. **Journal of Economic Literature**, v. 35, n. 2, p. 688-726, 1997.

LEVINE, R.; LOAYZA, N.; BECK, T. Financial intermediation and growth: Causality and causes. **Journal of Monetary Economics**, v. 46, n. 1, p. 31–77, 2000.

MARGULIS, S.; VIOLA, E. Reflections on the Climate Urgency and the Political Response. **Brazilian Political Science Review**, v. 18, p. e0005, 2024.

MARKKANEN, S; ANGER-KRAAVI, A. Social impacts of climate change mitigation policies and their implications for inequality. **Climate Policy**, v. 19, n. 7, p. 827-844, 2019.

MARQUES, P. R; BRENCK, C. Z; CARVALHO, L; RODRIGUES, L. H. G; GOMES, J. P. F (2023). **Quais os efeitos do novo arcabouço fiscal sobre a trajetória de gastos públicos? Uma análise preliminar.** MADE/USP, 2023. Disponível em: <<https://madeusp.com.br/publicacoes/artigos/npe-36-quais-os-efeitos-do-novo-arcabouco-fiscal-sobre-a-trajetoria-de-gastos-publicos-uma-analise-preliminar/>>. Acesso: 17 dez. 2024.

MARTINS, N. M.; DA SILVA, P. M. B. P. Funcionalidade dos sistemas financeiros e o financiamento a pequenas e médias empresas: o caso do crowdfunding. **Revista Economia Ensaios**, v. 29, n. esp., p. 25-56, 2014.

MARTINS, N. S. F.; RESENDE, M. F. C. Padrão de financiamento do investimento na economia brasileira entre 2004 e 2008. In: BRAGA, D. L. S (Org.). **Estudos em Ciências Humanas e Sociais no Brasil: Produções Multidisciplinares no Século XXI**. Florianópolis, SC: Instituto Scientia, 2023. p. 360-391.

MÁXIMO, W. Primeira emissão de títulos verdes rende US\$ 2 bilhões. **Agência Brasil**, 13 nov. 2023. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-11/primeira-emissao-de-titulos-verdes-rende-us-2-bilhoes>>. Acesso em: 08 mai. 2024.

MEHRLING, P. Minsky and Modern Finance. **The Journal of Portfolio Management**, v. 26, n. 2, p. 81–88, 2000.

MEHRLING, P. **The inherent hierarchy of money.** Duncan Foley festschrift volume and conference, 2012. Disponível em: <https://sites.bu.edu/perry/files/2019/04/Mehrling_P_FESeminar_Sp12-02.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2024.

MIGLIORELLI, M., DESSERTINE, P. Green Finance Today: Summary and Concluding Remarks. In: Migliorelli, M., Dessertine, P. (eds) **The Rise of Green Finance in Europe**. Palgrave Studies in Impact Finance. Palgrave Macmillan, Cham., 2019.

MIKHEEVA, O; RYAN-COLLINS, J. **Governing finance to support the net-zero transition: lessons from successful industrialisation.** UCL Institute for Innovation and Public Purpose, 2022. Disponível em: <<https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/wp2022-01>>. Acesso: 5 jan. 2024

MILLER, H.; DIKAU, S. **Preventing a “climate Minsky moment”: environmental financial risks and prudential exposure limits.** Grantham Research Institute on Climate Change, London School of Economics and Political Science. 2022. Disponível em: <<https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2022/03/Preventing-a-climate-Minsky-moment.pdf>>. Acesso: set. 2023

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE DA FINLÂNDIA. **What is the green transition?**. 2023. Disponível em: <<https://ym.fi/en/what-is-the-green-transition>>. Acesso em: 17 dez. 2024.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)**. Disponível em: <<https://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>>. Acesso: abr. 2025.

MINSKY, H. P. **Stabilizing an unstable economy**. New York: McGraw-Hill Professional, 1986.

MUNHOZ, A. L.; MARTINS, E, P. O que vem depois do Neoliberalismo? **Revista Eco-Pós**, v. 26, n.1, p. 539–551, 2023.

MURAU, S.; PFORR, T. Shadow Money in the History of Monetary Thought. **Review of Political Economy**, p. 1-17, 2023.

MURAU, S.; PFORR, T. What is money in a critical macro-finance framework? **Finance and Society**, v. 6, n. 1, p. 56-66, 2020.

NERSISYAN, Y.; DANTAS, F. Rethinking liquidity creation: Banks, shadow banks and the elasticity of finance. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 40, n. 3, p. 279-299, 2017.

NEWELL, P. The politics of green transformations in capitalism. In: SCOONES, I; LEACH, M; NEWELL, P (Eds.). **The politics of green transformations: Pathways to sustainability**. New York, USA: Routledge, 2015. p. 68-85.

NOGUEIRA, C. **Novo arcabouço Fiscal**. 2023. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/internet/agencia/infograficos-html5/novo-arcabouco-fiscal/index.html>>. Acesso em: out. 2024

OLIVEIRA, G. C.; WOLF, P. J. W. **A Dinâmica do Mercado de Crédito no Brasil no Período Recente (2007-2015)**. Texto para Discussão 2243. IPEA. 2016. Disponível em: <https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/index.php?option=com_content&view=article&id=28815>. Acesso em: abr. 2025.

OREIRO, J. L. O arcabouço fiscal de Fernando Haddad: uma primeira avaliação. **Revista NECAT - Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense**, v. 12, n. 23, p. 64–70, 2023.

PALAZZO, A.; ORTIZ, A. C. Fiagro-fidc: opção de crédito competitiva para o agro? **Agroanalysis**, v. 43, n. 3, p. 28-30, 2023.

PAPE, F. Rethinking liquidity: A critical macro-finance view. **Finance and Society**, v. 6, n. 1, p. 67–75, 2020.

PETTIFOR, A. **The case for the Green New Deal**. S. L.: Verso, 2019.

POZSAR, Z. **Shadow banking: the money view**. Office of Financial Research, 2014. Disponível em: <https://www.financialresearch.gov/working-papers/files/OFRwp2014-04_Pozsar_ShadowBankingTheMoneyView.pdf>. Acesso em: 17 de ago. 2024.

POZSAR, Z; ADRIAN, T; ASHCRAFT, A; BOESKY, H. Shadow Banking. **Economic Policy Review**, v. 19, n. 2, p. 1-16, 2013.

POZSAR, Z; ADRIAN, T; ASHCRAFT, A; BOESKY, H. **Shadow Banking**. Federal Reserve Bank of New York, Staff Reports, 2012. Disponível em: <https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr458.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2024.

RAINFOREST ACTION NETWORK. 2024. Disponível em: <https://www.ran.org/wp-content/uploads/2024/10/RAN_AR_2024_vF.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2025.

REZENDE, L. P. F. Inovação tecnológica e a funcionalidade do sistema financeiro: uma análise de balanço patrimonial dos bancos no Brasil. 2012. Tese de doutorado (Doutorado em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

RYAN-COLLINS, J. **Beyond voluntary disclosure: why a “market-shaping” approach to financial regulation is needed to meet the challenge of climate change**. SUERF Policy Note, n. 61, 2019. Disponível em: <https://www.suerf.org/wp-content/uploads/2023/12/f_a821a161aa4214f5ff5b8ca372960ebb_4805_suerf.pdf>. Acesso em: jun. 2020.

SALTO, F; ALMEIDA, M. **Finanças públicas: Da contabilidade criativa ao resgate da credibilidade**. 2ª Edição. Brasil: Record, 2016.

SANTOS, D.; RESENDE, M. F. C. Os impactos da financeirização sobre o circuito finance-investimento-poupança-funding. **Brazilian Keynesian Review**, v. 7, n. 2, p.306-333, 2021.

SAUNDERS, A; SCHMID, M; WALTER, I. Strategic scope and bank performance. **Journal of Financial Stability**, v. 46, p. 100715, 2020.

SCHMITZ, H. Green transformation: Is there a fast track? In: SCOONES, I.; LEACH, M.; NEWELL, P. (Eds). **The politics of green transformations: Pathways to sustainability** New York, USA: Routledge, 2015. p. 170-184.

SCOONES, I; NEWELL, P; LEACH, M. The politics of green transformations. In: _____ (Eds.). **The politics of green transformations: Pathways to sustainability** New York, USA: Routledge, 2015. p. 1-24.

SEMIENIUK, G., HOLDEN, P.B., MERCURE, JF; SALAS, P; POLLITT, H; JOBSON, K; VERCOULEN, P; CHEWPREECHA, U; EDWARDS, N. R; VIÑUALES, J. E. Stranded fossil-fuel assets translate to major losses for investors in advanced economies. **Nature Climate Change**, v. 12, p. 532–538, 2022.

SILVA, F. F.; CHAVES, I. M. CRISE FINANCEIRA E OS SISTEMAS BANCÁRIOS DE BRASIL E ALEMANHA – O PAPEL DOS BANCOS PÚBLICOS. **Gestão & Regionalidade**, v. 36, n. 107, 2020.

STIGLITZ, J. E. More instruments and broader goals: moving toward the Post-Washington Consensus. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 19, n. 1, p. 101-128, 1999.

STUDART, R. The efficiency of Financial System, Liberalization and Economic Development. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 18, n. 2, p. 269-292, 1995.

TUBIANA, L.; GUÉRIN, E. The Paris Agreement on climate change: what legacy? In: HENRY, C; ROCKSTRÖM, J; STERN, N. (Eds.). **Standing up for a Sustainable World: Voices of change**. UK: Edward Elgar Publishing, 2020. p. 103-115.

UNFCCC. 2015. **Adoption of the Paris Agreement**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/109r01.pdf>>. Acesso: 17 dez. 2024.

VIANA, C. R. **A influência do shadow banking na organização dos mercados monetários: fragilização e instabilidade em um sistema financeiro globalmente integrado**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Ciências Econômicas) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2023.

VIANA, C. R. **Financeirização dos bancos comerciais brasileiros: as mudanças na captação de recursos**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021.

VIEIRA-FILHO, L. A. M.; DECCACHE, D. Repensando o financiamento do desenvolvimento à luz da teoria monetária moderna. **Revista Tempo do Mundo**, n. n. 29, p. 113–138, 2022.

VOGT-SCHILB, A.; HALLEGATTE, S. Climate policies and nationally determined contributions: reconciling the needed ambition with the political economy. **Wiley Interdisciplinary Reviews: Energy and Environment**, v. 6, n. 6, p. e256, 2017.

WULLWEBER, J. **The Covid-19 Financial Crisis, Global Financial Instabilities and Transformations in The Financial System**. Berlin: Finanzwende/ Heinrich-Böll-Foundation, 2020a. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3688453>. Acesso em: 17 dez. 2024.

WULLWEBER, J. The Politics of Shadow Money: Security Structures, Money Creation and Unconventional Central Banking. **New Political Economy**, p. 1-17, 2020b.

APÊNDICE

Quadro A. Elenco de contas do ativo dos bancos brasileiros e sua composição

Ativo ¹	
Contas	Composição das contas
Disponibilidades	(i) Caixa; (ii) Depósitos Bancários; (iii) Reservas Livres; (iv) Disponibilidades em Moedas Estrangeiras e (v) Disponibilidades Outras.
Aplicações interfinanceiras de liquidez	(i) Aplicações em Operações Compromissadas; (ii) Aplicações em Depósitos Interfinanceiros; (iii) Aplicações em Depósitos De Poupança; (iv) Aplicações em Moedas Estrangeiras e (v) Outras.
TVM e instrumentos financeiros derivativos	(i) Livres; (ii) Vinculados a Operações Compromissadas; (iii) Instrumentos Financeiros Derivativos; (iv) Vinculados ao Banco Central; (v) Vinculados à Prestação de Garantias; (vi) Títulos Objeto de Operações Compromissadas com Livre Movimentação e (vii) Vinculados a Operações de Empréstimos
Operações de crédito líquidas de provisão	(i) Empréstimos e Direitos Creditórios Descontados; (ii) Financiamentos; (iii) Financiamentos Rurais; (iv) Financiamentos Imobiliários; (v) Financiamentos de Títulos e Valores Mobiliários e (vi) Financiamentos de Infraestrutura e Desenvolvimento menos (vii) Provisão sobre operações de crédito
Arrendamento mercantil líquido de provisão	(i) Arrendador (financeiro e operacional): a receber; (ii) Arrendador - Subarrendamento (financeiro e operacional): a receber e (iii) Arrendatário: Antecipações de Pagamentos de Arrendamento.
Outros créditos líquidos de provisão	(i) Operações com Características de Concessão de Crédito; (ii) Rendas a Receber; (iii) Negociação e Intermediação de Valores; (iv) Créditos Específicos; (v) Direitos Creditórios Oriundos de Ações Judiciais; (vi) Valores Específicos e (vi) Diversos; menos (vii) Provisões para Outros Créditos
Outros ativos realizáveis (outros valores e bens)	(i) Investimentos Temporários; (ii) Outros Valores e Bens; (iii) Despesas Pagas Antecipadamente.

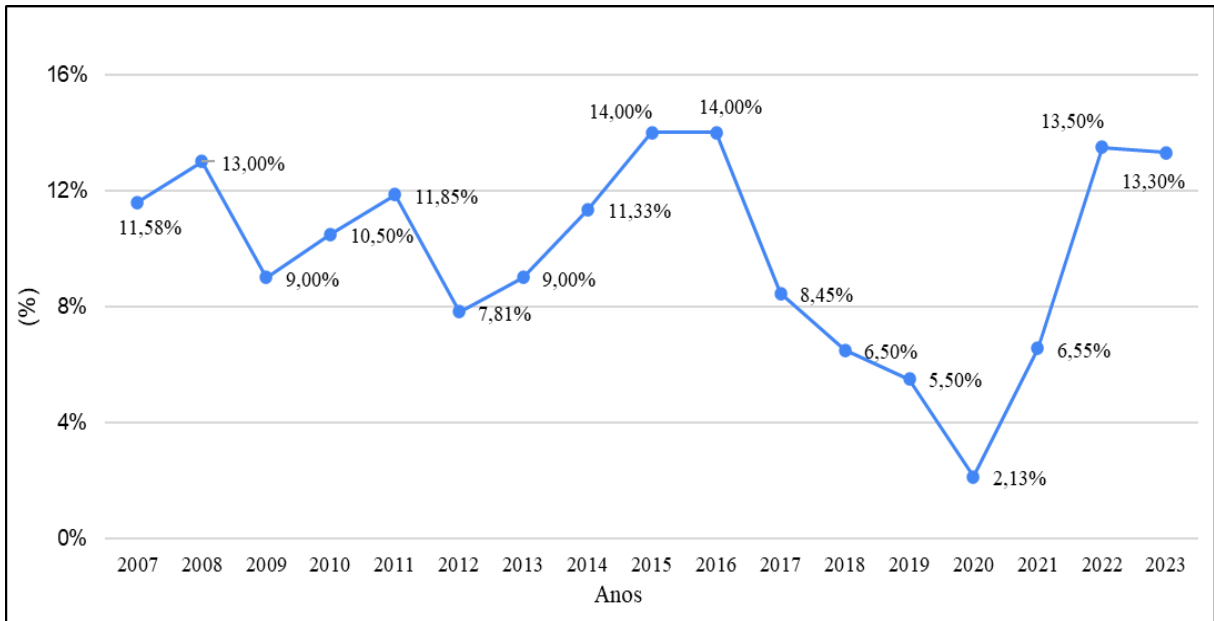
Nota: ¹Foram desconsideradas as contas que compõem o ativo permanente, como investimentos, imobilizado de uso, ativo de arrendamento e intangível. Fonte: Elaborado pela autora com base no Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (Cosif) (2025).

Quadro B. Elenco de contas do passivo dos bancos brasileiros e sua composição

Passivo	
Contas	Composição das contas
Depósito total	(i) Depósitos à Vista; (ii) Depósitos de Poupança; (iii) Depósitos Interfinanceiros; (iv) Depósitos sob Aviso Prévio; (v) Depósitos a Prazo; (vi) Obrigações por Depósitos Especiais e de Fundos e Programas; (vii) APE - Depósitos Especiais; (viii) Depósitos em Moedas Estrangeiras e (ix) Outros Depósitos.
Obrigações por operações compromissadas	(i) Carteira Própria; (ii) Carteira de Terceiros e (iii) Obrigações por Venda de Títulos de Livre Movimentação.
Recursos de aceites e emissão de títulos (outros instrumentos de dívida)	(i) Recursos de Aceites Cambiais; (ii) Recursos por Emissões de Letras; (iii) Recursos de Debêntures; (iv) Obrigações por Títulos e Valores Mobiliários no Exterior; (v) Captação por Certificados de Operações Estruturadas; (vi) Recursos por Emissões de Controladas Não Sujeitas à Autorização do Banco Central e (vii) Instrumentos de Dívida com Cláusulas de Subordinação.
Obrigações por empréstimos e repasses	(i) Empréstimos no País - Instituições Oficiais; (ii) Empréstimos no País - Outras Instituições; (iii) Empréstimos no Exterior; (iv) Repasses do País - Instituições Oficiais; (v) Repasses do Exterior; (vi) Arrendamento.
Instrumentos derivativos	(i) Instrumentos Financeiros Derivativos.
Outras obrigações	(i) Cobrança e Arrecadação de Tributos e Assemelhados; (ii) Outras Obrigações Sociais e Estatutárias; (iii) Outras Obrigações Fiscais e Previdenciárias; (iv) Negociação e Intermediação de Valores; (v) Recursos para Destinação Específica; (vi) Operações Especiais e (vii) Obrigações Diversas.

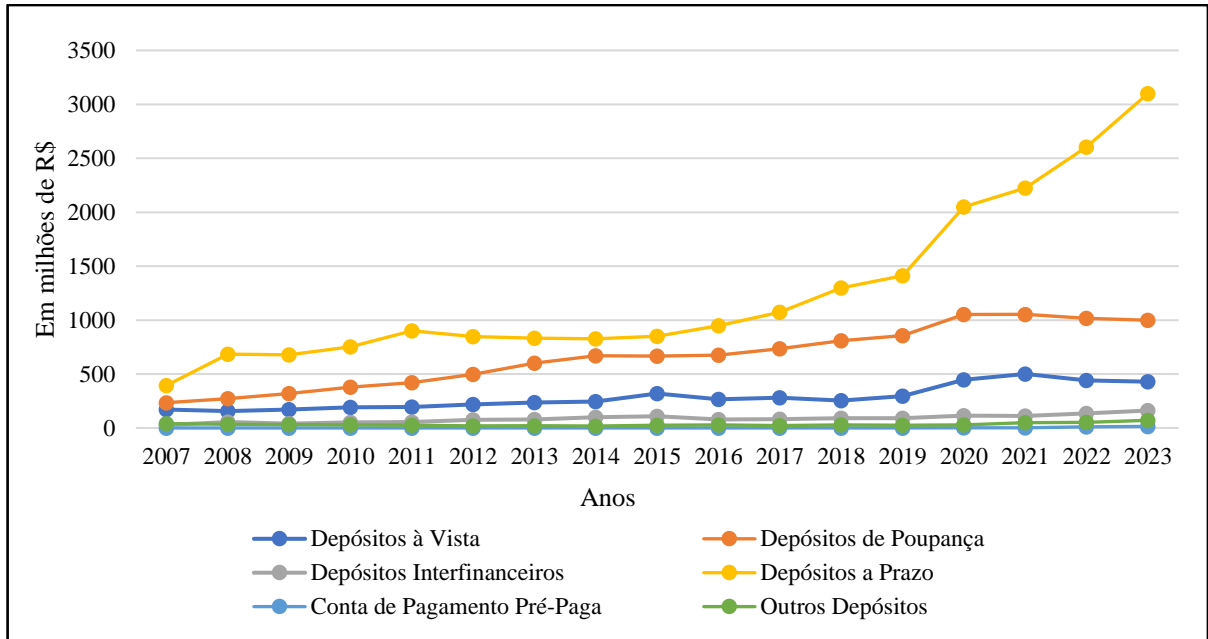
Fonte: Elaborado pela autora com base no Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional (Cosif) (2025).

Figura A. Taxa Selic (média anual)



Fonte: Elaborado pela autora com base no Ipeadata (2025)

Figura B. Componentes do depósito total dos bancos brasileiros (de 2007 a 2023)



Fonte: Elaborado pela autora a partir do IF.data (2025).