

# **Financiamento Climático no Brasil: Um estudo sobre o papel dos agentes públicos e privados**

Vinicius Pagnan de Castro

Prof. Dra. Jaluza Maria Lima Silva Borsatto

## **Resumo**

A efetividade do financiamento climático no Brasil depende da integração entre políticas públicas, marcos regulatórios e instrumentos de mercado capazes de direcionar capital a mitigação e adaptação de forma a reorganizar estruturas produtivas rumo a uma economia de baixo carbono. Nesse contexto, esta pesquisa tem por objetivo analisar o papel dos agentes públicos e privados na efetividade do financiamento climático, identificando oportunidades, desafios e caminhos para fortalecer a governança e a execução alinhadas a compromissos internacionais e ao desenvolvimento sustentável do país. O estudo caracteriza-se como descritivo, qualitativo, a partir de uma revisão bibliográfica e análise documental de normas, planos e relatórios oficiais, além de estudos técnicos e acadêmicos, para mapear padrões, desafios e oportunidades na atuação dos agentes. Os resultados demonstram que no plano público a organização recente sob o Plano de Transformação Ecológica (PTE), combinando originação (BIP), *de-risking* (Eco Invest, com proteção cambial), revitalização do FNMC/BNDES, emissões soberanas rotuladas e o avanço regulatório (BCB/CVM/LAB), elevou a coerência entre originação, mitigação de riscos e sinalização, com indícios de tração como alta demanda no Eco Invest. Do lado privado, a mobilização em infraestrutura verde, agricultura de baixo carbono e energias renováveis, ainda dependente de políticas claras e mitigação de riscos, com o LAB como fórum de cooperação intersetorial. Apesar das iniciativas, ainda existem gargalos de coordenação e mensuração como fragmentação de iniciativas e ausência de métricas unificadas de impacto que limitam comparabilidade e credibilidade perante investidores institucionais. A pesquisa contribui para as discussões sobre a busca de recursos nos âmbitos público e privado para o financiamento da transição para uma economia de baixo carbono, alinhada aos objetivos da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

**Palavras-chave:** Financiamento climático. Mudanças climáticas. Agentes públicos. Agentes privados. Transição Ecológica.

## 1. Introdução

As mudanças climáticas representam um dos maiores desafios globais da atualidade, impondo à sociedade a necessidade urgente de transformar os atuais modelos de produção e consumo. Essa transição para uma economia de baixo carbono demanda não apenas vontade política e inovação tecnológica, mas sobretudo recursos financeiros significativos e bem direcionados (FGV – Fundação Getúlio Vargas, 2023). Diante disso, emerge o financiamento climático como um instrumento essencial para viabilizar ações de mitigação e adaptação, especialmente em países em desenvolvimento como o Brasil, que enfrentam vulnerabilidades socioambientais e estruturais agravadas pelos efeitos da crise climática (Lopes; Albuquerque, 2023).

A mobilização de recursos para o enfrentamento das mudanças climáticas está diretamente associada aos compromissos assumidos nos principais acordos internacionais de desenvolvimento sustentável. Em particular, o Brasil, durante sua presidência no G20 em 2024, reforçou a importância de financiar transições justas e inclusivas, alinhadas à economia de baixas emissões de GEE e à resiliência climática (Brasil, 2025a). Ademais, Costa (2024) mostra que a adoção de instrumentos como a Taxonomia Sustentável Brasileira busca reorientar investimentos públicos e privados para projetos que promovam uma trajetória compatível com as metas do Acordo de Paris e a Agenda 2030.

Oliveira (2019) aponta que o Acordo de Paris, firmado em 2015, estabeleceu metas ambiciosas para limitar o aquecimento global, vinculando sua implementação ao apoio financeiro de países desenvolvidos àqueles em desenvolvimento. Complementarmente Martins *et al.* (2024) denota que a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) reafirmam que a sustentabilidade deve ser construída por meio de uma agenda comum entre governos, empresas e sociedade civil. O tema tem sido discutido nas Conferências das Partes (COPs) como um dos principais pontos para garantir o sucesso das metas climáticas gerais exigindo a participação de todos os grupos e formas internacionais de governar (Atwoli *et al.*, 2023; Observatório do Clima, 2023).

No Brasil, a ideia de dinheiro para clima está ligada com arrumar os recursos, públicos, privados, nacionais ou estrangeiros, destinados a ações que ajudem diretamente na redução da emissão de gases de efeito estufa ou na adaptação aos impactos climáticos (Instituto Talanoa, 2024). Nos últimos anos, tanto o setor público quanto o privado têm desenvolvido instrumentos e iniciativas nesse campo. Do lado estatal, como apontam Daudt, Souza e Marques (2024) e *Climate Policy Initiative* (2024a), destacam-se a atuação do Banco Nacional de

Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC) e os esforços regulatórios do Banco Central e da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), que vêm inserindo critérios de sustentabilidade na regulação do sistema financeiro.

O Governo Federal (Brasil, 2025b), por sua vez, lançou o Plano de Transição Ecológica com o objetivo de alinhar políticas econômicas à agenda climática, promovendo instrumentos de mercado e parcerias intersetoriais. Do lado privado, Teixeira, Feijó e Feil (2023) apontam que crescem os investimentos em projetos de infraestrutura verde, agricultura de baixo carbono e energias renováveis, ainda que essa mobilização dependa fortemente da existência de políticas públicas claras, incentivos econômicos e mecanismos de mitigação de riscos. Iniciativas como o Laboratório de Inovação Financeira (LAB), que reúne atores públicos e privados para o desenvolvimento de instrumentos financeiros sustentáveis, ilustram esse movimento de aproximação e cooperação entre os setores (Brasil, 2025c).

Porém, apesar de todas essas iniciativas e de vários mecanismos para o financiamento climático, a coordenação e execução desses mecanismos ainda é ineficaz. Neste contexto, este estudo busca responder à seguinte questão: qual o papel dos agentes públicos e privados na efetividade do financiamento climático no Brasil?

Para responder a essa pergunta, a presente pesquisa tem por objetivo analisar o papel dos agentes públicos e privados na efetividade do financiamento climático no Brasil. Os resultados do estudo serão fundamentais para identificar oportunidades, desafios e caminhos para fortalecer a governança e a efetividade do financiamento climático no Brasil, contribuindo para o cumprimento dos compromissos internacionais e para o desenvolvimento sustentável do país.

## **2. Referencial Teórico**

### **2.1. As mudanças climáticas e a transição para uma economia de baixo carbono**

De modo geral, o agravamento das mudanças climáticas vem produzindo impactos ambientais, econômicos e sociais em escala global, afetando com maior intensidade países em desenvolvimento, como o Brasil. Vale ressaltar que a intensificação de eventos extremos, como secas prolongadas, enchentes e elevação do nível do mar, compromete a segurança hídrica, alimentar e energética, pressionando sistemas produtivos e serviços essenciais. A comunidade científica aponta o aumento da concentração de gases de efeito estufa (GEE) como principal vetor desse desequilíbrio, tendo a queima de combustíveis fósseis como maior fonte antrópica;

sendo assim, torna-se urgente reorganizar estruturas produtivas e padrões de consumo para mitigar causas e promover uma transição justa e sustentável (Ayoub, 2024).

Nesse sentido, Tranjan et al. (2024) indicam que a passagem para uma economia de baixo carbono constitui caminho estratégico, ao substituir tecnologias intensivas em carbono por alternativas mais limpas, como energias renováveis, eficiência energética e mobilidade sustentável. A partir daí, essa mudança estrutural exige redesenho de políticas públicas e incentivos que orientem investimentos a setores estratégicos, assegurando justiça socioambiental e inclusão. De modo geral, a economia de baixo carbono não se limita à descarbonização: abrange transformações mais amplas, com foco em resiliência climática, circularidade de recursos e equidade intergeracional, como destaca Kern (2022).

Com base nesse contexto, acordos multilaterais reforçam a relevância do processo, a exemplo do Acordo de Paris (2015), que fixa a meta de limitar o aumento da temperatura média global a 1,5 °C acima dos níveis pré-industriais (Oliveira, 2021). Para materializar tal objetivo, os países signatários devem apresentar e implementar Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs), especificando compromissos de mitigação e adaptação, o que demanda integração entre planejamento setorial, financiamento e mecanismos de transparência (Hsu et al., 2020). Além disso, a Agenda 2030 destaca, em diversos ODS, a necessidade de enfrentar as mudanças climáticas e fomentar uma economia verde e inclusiva, articulando metas ambientais com inclusão social e desenvolvimento produtivo (Pinheiro, 2022).

No caso brasileiro, vale destacar que os compromissos internacionais se somam a desafios particulares: o país combina elevada vulnerabilidade socioambiental com uma matriz elétrica majoritariamente renovável, mas ainda convive com emissões expressivas nos usos da terra, agropecuária e transportes, exigindo coordenação intersetorial para avançar na transição ecológica (Tsai et al., 2023). Sendo assim, embora o Brasil tenha assumido metas ambiciosas de redução de emissões até 2030, persistem gargalos de governança e financiamento para garantir execução efetiva e contínua; alinhar a política econômica às metas climáticas, com instrumentos estáveis e mensuração de resultados, é condição indispensável para consolidar uma economia de baixo carbono (Tsai et al., 2024).

## **2.2. Financiamento climático: conceito e instrumentos**

Em termos conceituais, o financiamento climático corresponde ao conjunto de fluxos financeiros que viabilizam ações de mitigação de GEE e adaptação, mobilizando recursos públicos e privados, nacionais e internacionais, orientados ao Acordo de Paris. A OCDE

ênfatiza a direção desses capitais para uma economia resiliente e de baixo carbono; o BID amplia o escopo ao incorporar justiça climática, inclusão social e co-benefícios ambientais como critérios estruturantes do investimento (OCDE, 2024; *Inter-American Development Bank*, 2024; Jessop; Jones; Latona, 2025).

No plano dos instrumentos, sobressaem os fundos verdes multilaterais, o Fundo Verde para o Clima (GCF), no âmbito da UNFCCC, e o Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF), que redistribuem recursos de países desenvolvidos para países em desenvolvimento, enfrentando assimetrias históricas de responsabilidade e vulnerabilidade climática. No Brasil, o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC) opera como mecanismo doméstico para transformar diretrizes internacionais em carteiras de projetos setoriais e regionais, articulando prioridades públicas e financiamento de longo prazo (Ministério da Fazenda, 2025a; GLF – *Green Climate Fund*, 2025; GEF – *Global Environment Facility*, 2025; Ecos, 2024; GEF, 2024; BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento, 2025).

No mercado de capitais, os títulos verdes (*green bonds*) configuram dívidas com uso de recursos vinculado a projetos ambientais elegíveis, combinando rastreabilidade de impacto com requisitos de governança e reporte. A adoção por empresas, bancos e governos reflete a busca por alinhamento a critérios ESG e por bases de investidores especializadas, o que, por sua vez, demanda padrões de elegibilidade, verificação externa e relatórios pós-emissão consistentes para preservar credibilidade e comparabilidade (*European Environment Agency*, 2025).

No campo regulatório, a taxonomia sustentável tornou-se peça central para orientar fluxos financeiros a atividades compatíveis com metas climáticas, ao definir, por critérios técnicos, o que pode ser classificado como investimento sustentável. A União Europeia oferece uma referência de harmonização; no Brasil, o processo de construção da taxonomia, iniciado em 2021 sob coordenação do Ministério da Fazenda e do Banco Central, busca reduzir assimetrias de informação, dar previsibilidade regulatória e atrair capital para a transição ecológica (*European Commission*, 2025; Oliveira et al., 2024; Banco Central do Brasil, 2025).

### **2.3. O papel dos agentes públicos no financiamento climático no Brasil**

No âmbito federal, o protagonismo recai sobre o Ministério da Fazenda, que coordena a Estratégia Brasileira de Finanças Sustentáveis e o Plano de Transformação Ecológica – Novo Brasil, articulando diretrizes, incentivos e pipelines de projetos alinhados à transição de baixo carbono (Ministério da Fazenda, 2025b; Jessop; Ayres; Furness, 2025).

Entre os instrumentos recentes, destacam-se a plataforma BIP, concebida para aproximar investidores de projetos de descarbonização, e o programa Eco Invest Brasil, que combina *blended finance* e proteção cambial para destravar capital externo (Ministério da Fazenda, 2025b; 2025c). Em 2025, o segundo leilão do Eco Invest registrou demanda de R\$ 17,3 bilhões, com potencial de alavancar até R\$ 31,4 bilhões em investimentos voltados à recuperação de áreas degradadas, sinalizando apetite do mercado quando há mitigação adequada de risco (Ministério da Fazenda, 2025d).

Como executor de políticas, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) vem se consolidando como principal canal público do financiamento climático. A reformulação do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC) ampliou a capacidade de direcionar recursos a projetos de baixo carbono, com ênfase em mitigação no agro, recomposição de vegetação nativa e expansão de energias renováveis, e abriu espaço para produtos financeiros híbridos que reduzam riscos e atraiam capital privado para escalabilidade (Ministério do Planejamento e Orçamento, 2024).

No campo da regulação prudencial, o Banco Central do Brasil (BCB) tem integrado critérios ambientais, sociais e de governança (ESG) às suas diretrizes, favorecendo a internalização de riscos climáticos no sistema financeiro (Alves, 2021). A partir de 2021, a sustentabilidade socioambiental tornou-se orientação institucional do BCB, que passou a exigir das instituições financeiras a incorporação de análises de risco climático em operações e relatórios, movimento que eleva a transparência e induz boas práticas compatíveis com a transição ecológica (Banco Central do Brasil, 2021; Alves, 2021).

No mercado de capitais, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) atua de forma estratégica ao apoiar o Laboratório de Inovação Financeira (LAB), fórum multissetorial que reúne setor público, instituições financeiras e sociedade civil para desenhar e testar instrumentos financeiros voltados à sustentabilidade, fortalecendo padrões de elegibilidade, governança e reporte no ecossistema doméstico (Brasil, 2024b).

## **2.4. O papel dos agentes privados no financiamento climático**

No setor privado, a ampliação do volume e da eficiência do financiamento climático depende do protagonismo de bancos, empresas, fundos, cooperativas e cadeias produtivas, condição indispensável diante da insuficiência dos recursos públicos frente à escala dos investimentos para a transição ecológica (Chiavari, 2025). Em linha com esse movimento, agronegócio e indústria energética, entre outros segmentos, têm ganhado relevância na

mobilização de capital para projetos sustentáveis e na incorporação de práticas alinhadas a metas de baixo carbono (Chiavari et al., 2025).

Nos mercados de capitais, observa-se crescimento na emissão de títulos verdes corporativos e a formação de fundos voltados a ativos compatíveis com critérios ESG, com destaque para empresas de energia renovável, saneamento, infraestrutura e agronegócio, dinâmica registrada pela Bolsa Verde do Brasil (B3) e por análises setoriais recentes (Magalhães, 2024; B3, 2025). A *Climate Bonds Initiative* aponta que essa atuação privada tem sido estratégica para expandir a infraestrutura verde, notadamente em mobilidade urbana sustentável e agricultura de baixo impacto, apoiando o alcance de metas climáticas nacionais (*Climate Bonds Initiative*, 2025).

Apesar dos avanços, persistem entraves estruturais que limitam escala e velocidade. Estudos indicam que a percepção de risco elevado, especialmente em projetos inovadores ou situados em regiões de menor atratividade, a ausência de garantias, lacunas de conhecimento técnico e a volatilidade regulatória reduzem o apetite por investimentos sustentáveis (*World Bank Group*, 2024; Flammer; Mariz, 2025; Leigh et al., 2024). Esse cenário reforça a relevância de mecanismos públicos de mitigação de risco e de marcos regulatórios estáveis, capazes de conferir previsibilidade e segurança jurídica.

Para destravar o potencial do setor produtivo, também é crucial enfrentar problemas de padronização e mensuração. A falta de critérios ambientais uniformes e de dados confiáveis para aferir impacto dificulta a avaliação de efetividade e a comparabilidade entre projetos (FiBraS, 2022).

Evidências de entidades como a Confederação Nacional da Indústria, o Centro de Estudos em Sustentabilidade da FGV e a CBIC mostram que muitas empresas ainda adotam ações pontuais, sem integrar a lógica climática ao núcleo da estratégia de negócios; superar esse quadro requer incentivos fiscais bem desenhados, capacitação técnica, ampliação do acesso ao crédito verde e uma integração de cadeias que premie inovação e performance ambiental (Confederação Nacional da Indústria, 2024; Centro de Estudos em Sustentabilidade/FGV, 2023; Câmara Brasileira da Indústria da Construção – CBIC, 2023).

## **2.5. Cooperação público-privada e iniciativas intersetoriais**

A cooperação entre agentes públicos e privados tem se mostrado estratégica para ampliar alcance e efetividade do financiamento climático no Brasil, pois integra fontes de capital, competências técnicas e capacidades de execução em um mesmo arranjo. Um exemplo

recorrente é o Laboratório de Inovação Financeira (LAB), criado em 2017 por iniciativa conjunta da CVM, do BID e da ABDE, que desde então funciona como arena de experimentação e diálogo multissetorial (Laboratório de Inovação Financeira, 2025).

Ao longo desse processo, a literatura e os documentos institucionais têm apontado o LAB como referência de articulação Estado–mercado–sociedade para desenho de soluções financeiras aplicadas à transição (Associação Brasileira de Desenvolvimento, 2024; Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2025).

No plano operacional, o LAB atua como espaço de co-criação, reunindo reguladores, instituições financeiras, empresas, academia e organizações da sociedade civil para desenvolver títulos verdes, mecanismos de *blended finance* e modelos de financiamento para infraestrutura resiliente, agenda destacada tanto pela ABDE (2024) quanto pelo BID (2025). Em paralelo, instrumentos governamentais como a Plataforma BIP e programas de fomento à inovação sustentável têm aproximado as agendas econômica e climática, criando sinergias e ganhos de escala; o Ministério da Fazenda registra essa integração como eixo da política de finanças sustentáveis (Ministério da Fazenda, 2025e).

Para que esses instrumentos ganhem tração, é crucial alinhar interesse financeiro e meta ambiental com critérios claros de elegibilidade e métricas de impacto, condição que reduz risco de *greenwashing* e melhora a precificação do capital, como já alertava a NFGS (2022). Evidências setoriais sugerem que emissores recorrentes de títulos verdes tendem a obter melhores ratings ESG, menores emissões e custos de financiamento mais baixos. Zhou e Kythreotis (2024) destacam esse efeito reputacional e de custo, enquanto a experiência do Banco Mundial reforça que transparência e padronização fortalecem a confiança do investidor e a comparabilidade entre emissões (World Bank, 2024).

No terreno normativo, taxonomias sustentáveis e padrões de certificação reconhecidos internacionalmente funcionam como bússolas para reduzir assimetrias de informação e atrair investidores com perfil ESG, um ponto enfatizado por Wider (2023) e por Papari et al. (2024). Em complemento, governos e reguladores precisam garantir segurança jurídica e previsibilidade regulatória para sustentar a participação privada sem diluir a integridade das metas climáticas; esse papel de desenho institucional e supervisão é ressaltado por Lu (2024) e pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (2023).

Apesar dos avanços, persistem desafios de coordenação e mensuração. A fragmentação das iniciativas, frequentemente concebidas e operadas de forma isolada, dificulta consolidar um ecossistema robusto de financiamento verde, como observam Yulianingsih e Rosdini (2025) e o *Principles for Responsible Investment* (2023). Soma-se a isso a ausência de métricas



unificadas de impacto climático, que reduz comparabilidade e credibilidade perante investidores institucionais e multilaterais; a literatura vem pedindo padronização e reporte pós-emissão mais consistente (Boffo; Patalano, 2020; Dhayal; Shashwat; Giri, 2025).

### **3. Metodologia**

Como o objetivo deste trabalho é analisar o papel dos agentes públicos e privados na efetividade do financiamento climático no Brasil, a pesquisa caracteriza-se como descritiva, uma vez que busca observar, registrar e analisar as características de fenômenos relacionados à governança climática, sem interferir diretamente sobre eles segundo os expostos por Silveira e Rosa, 2023.

Quanto à natureza, trata-se de uma pesquisa qualitativa, voltada à compreensão dos sentidos e significados envolvidos na atuação dos diversos agentes diante das exigências da transição ecológica e do financiamento climático. Essa abordagem permite interpretar políticas públicas, estratégias de mercado e processos regulatórios em sua complexidade, considerando o contexto socioeconômico e institucional.

A coleta dos documentos ocorreu em duas frentes complementares. Na pesquisa bibliográfica, realizou-se busca sistemática em bases acadêmicas reconhecidas, com prioridade para SciELO, Web of Science, Scopus e Google Scholar, utilizando combinações de palavras-chave em português e inglês, como “financiamento climático”, “finanças sustentáveis”, “green bonds”, “taxonomia sustentável”, “blended finance”, “Brasil”, “climate finance”, “sustainable finance” e “taxonomy”.

Aplicou-se recorte temporal de 2019 a 2025, com preferência por textos em português e, quando necessário, artigos internacionais de alto impacto. Critérios de inclusão: publicações revisadas por pares ou capítulos técnicos de instituições acadêmicas, aderência direta ao tema, delimitação conceitual e empírica clara e informações suficientes sobre métodos ou evidências. Critérios de exclusão: textos opinativos, notícias, materiais sem fonte verificável, duplicatas e documentos sem relação substantiva com o objeto.

Na pesquisa documental, procedeu-se à varredura em sítios oficiais e repositórios institucionais de órgãos públicos e entidades multilaterais pertinentes, como Ministério da Fazenda, Banco Central do Brasil, CVM, BNDES, ABDE, ONU, Banco Mundial, BID, GCF e GEF, além de reguladores setoriais. Foram incluídos relatórios oficiais, planos, marcos regulatórios, resoluções, editais e séries estatísticas com autoria institucional explícita e rastreabilidade.

A seleção considerou relevância para o contexto brasileiro, atualidade normativa, consistência metodológica, transparência de dados e potencial de comparabilidade. Empregou-se leitura em duas etapas, triagem por títulos e resumos e, em seguida, leitura integral para elegibilidade. A extração contemplou autor ou entidade, ano, tipo de documento, foco temático, instrumentos analisados, evidências empíricas e principais achados. As referências foram organizadas e de duplicadas em gerenciador bibliográfico.

O corpus documental reúne 50 documentos identificados na seção de referências e nas citações ao longo do texto, com janela temporal de 2019 a 2025, e há predominância de publicações recentes (2023–2025), incluindo atos e relatórios institucionais de 2025. A seleção foi inteiramente realizada de forma intencional (não probabilística), buscando pertinência direta ao tema (financiamento climático, governança e instrumentos no contexto brasileiro) e atualidade normativa/empírica.

Não houve amostragem estatística, nem elaboração de mapas de evidências, nem uso de IA generativa para triagem ou codificação; tampouco foram utilizados softwares dedicados de análise qualitativa (p.ex., ATLAS.ti). A contagem mínima e o recorte temporal decorrem da verificação da seção “Referências” e das citações internas do manuscrito.

O estudo depende exclusivamente de dados secundários e de documentos institucionais, o que pode restringir a profundidade de análise sobre processos internos de decisão e implementação. Não foram realizadas entrevistas, grupos focais ou observação direta, o que limita a triangulação de evidências. A seleção intencional das fontes, ainda que justificada por pertinência e atualidade, não permite inferências estatísticas nem generalização probabilística. Essas limitações foram mitigadas por checagem cruzada entre diferentes documentos e por critérios explícitos de inclusão e qualidade, mas permanecem como escopo a considerar na interpretação dos resultados.

#### **4. Resultados e Discussões**

Na presente análise, “financiamento climático” é retomado em seu sentido operacional, mobilização de fluxos públicos e privados para mitigação/adaptação, com critérios de elegibilidade e mensuração, e a “taxonomia sustentável” é considerada como referência classificatória para alinhar instrumentos e setores às metas climáticas. Assim, cada evidência discutida a seguir é lida à luz desses dois eixos: direcionamento de capital e classificação/mensuração.

#### 4.1. Análise das políticas públicas existentes no Brasil voltadas ao financiamento climático

Nos últimos dois anos, a política federal organizou um “guarda-chuva” programático sob o Plano de Transformação Ecológica – Novo Brasil (PTE), conferindo unidade e visibilidade a instrumentos financeiros e regulatórios voltados à mobilização de capital climático (Ministério da Fazenda, 2025f).

Essa organização sob o PTE é interpretada como fortalecimento do financiamento climático (direcionamento de fluxos para mitigação/adaptação com métricas de impacto) e, simultaneamente, como preparação para classificação via Taxonomia Sustentável Brasileira (TSB), favorecendo comparabilidade e integridade dos resultados setoriais.

Entre os vetores centrais figuram: (i) a *Brazil Climate and Ecological Transformation Investment Platform* (BIP), concebida para estruturar carteiras e conectar projetos a investidores; (ii) o Eco Invest Brasil, mecanismo de *blended finance* com proteção cambial; (iii) a reativação e expansão do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC/Fundo Clima) — com parcela reembolsável operada pelo BNDES e não reembolsável sob o MMA; (iv) a emissão soberana de títulos sustentáveis; e (v) a consolidação de marcos prudenciais de risco socioambiental e climático no Sistema Financeiro Nacional.

Dessa forma, esses eixos combinam desenho financeiro (originação, de-risking e elegibilidade), orçamento público e normatização prudencial para imprimir previsibilidade e escala à agenda (Tesouro Nacional, 2025; BNDES, 2025b; Banco Cental, 2021; *Bloomberg Philanthropies*, 2024; Ministério da Fazenda, 2025f).

Indicadores recentes sinalizam tração e capacidade de alavancagem. No 2º leilão do Eco Invest (7 ago. 2025), a demanda alcançou R\$ 17,3 bilhões, com estimativa governamental de até R\$ 31,4 bilhões em investimentos destravados para recuperação de áreas degradadas, evidência de que a mitigação de risco cambial/creditício eleva a bancabilidade dos projetos (Máximo, 2025). No FNMC, para além do retorno operacional, destacam-se linhas temáticas como Desenvolvimento Urbano Resiliente e Sustentável, com condições padronizadas, por exemplo, ticket mínimo de R\$ 20 milhões e teto de R\$ 500 milhões por grupo econômico a cada 12 meses, o que favorece replicabilidade e escala (BNDES, 2025c).

A política soberana de dívida sustentável manteve a presença do Brasil no mercado internacional: após a estreia em 2023, a 2ª emissão (US\$ 2 bilhões, jun. 2024) saiu a 6,375%, com book superior à oferta, contribuindo para diversificar a base de investidores e conferir sinal de regularidade ao programa (Adachi, 2024). Na vertente de financiamento a florestas e adaptação, o Fundo Amazônia registrou R\$ 1,189 bilhão aprovados no 1º semestre de 2025,

melhor semestre da série histórica, reforçando a capacidade federal de execução e a coordenação com entes subnacionais (BNDES, 2025d).

O desenho federal prioriza eixos coerentes com o inventário nacional de emissões, notadamente uso da terra/florestas, energia e infraestrutura urbana. No Fundo Clima, as linhas setoriais e os critérios de elegibilidade compõem um “cardápio” de instrumentos com parâmetros operacionais claros, inclusive participação do BNDES de até 100% dos itens financiáveis em determinadas modalidades, reduzindo custos de transação para proponentes públicos e SPVs e padronizando a análise técnica (BNDES, 2025c).

No âmbito do Plano de Transformação Ecológica, a integração com as agendas de bioeconomia, transição energética e infraestrutura de baixo carbono orienta a formação de pipelines elegíveis na BIP e reforça o alinhamento entre orçamento público, regulação prudencial e mercado de capitais (Ministério da Fazenda, 2025f). Com isso, a política federal busca reduzir assimetrias de informação e dar previsibilidade à originação, oferecendo um fluxo de projetos compatível com os critérios de elegibilidade e com a demanda de investidores institucionais.

Em paralelo, a incorporação de risco socioambiental e climático à regulação prudencial, a exemplo da Res. CMN 4.943/2021 e de atos correlatos do BCB, instituiu requisitos de governança e de gestão de riscos para as instituições financeiras, condição necessária à integridade de operações rotuladas e à comparabilidade do risco na originação de crédito. Ao estabelecer procedimentos e responsabilidades, esse arcabouço eleva a qualidade da avaliação, mitiga riscos reputacionais e sustenta o desenvolvimento de produtos financeiros alinhados a objetivos climáticos (Banco Central do Brasil, 2021; Alves, 2021).

De forma complementar, o Laboratório de Inovação Financeira (LAB), coordenado por CVM/ABDE/BID, atua como fórum multissetorial para testes, emissão de *guidance* e padronização mínima em instrumentos e *reporting*, um mecanismo “soft” de política pública que tem acelerado aprendizado setorial e coordenação entre atores (Brasil, 2025c; Laboratório de Inovação Financeira, 2025). Soma-se a isso um avanço institucional recente em mensuração e integridade: a aprovação da versão final da Taxonomia Sustentável Brasileira (TSB), anunciada em 2 set. 2025, que estabelece um referencial nacional para classificação de atividades e deverá ser apresentada na COP30 (Ministério da Fazenda, 2025g).

No plano federativo, a União opera como âncora normativa e financeira, marcos prudenciais, dívida soberana sustentável, FNMC e BIP/Eco Invest, enquanto as políticas subnacionais exibem heterogeneidade de capacidades e pipelines. Há unidades com arcabouço e instrumentos mais maduros: Minas Gerais dispõe do Plano Estadual de Ação Climática

(PLAC-MG) e aplica ferramentas de MRV climático na gestão pública; o Pará combina instrumentos fiscais ambientais (ICMS Verde) e projetos apoiados pelo Fundo Amazônia, como o “Pará Amazônia 2025”, voltado ao combate a incêndios e queimadas (CBMPA, 2025; Pará, 2024; Minas Gerais, 2024; Minas Gerais, 2025).

Outros estados avançam com estratégias setoriais, caso do Rio Grande do Sul, com agenda para descarbonização e hidrogênio de baixo carbono. Assim, a capacidade técnica (estruturação de projetos, base de dados, MRV) e a integração vertical com critérios federais ajudam a explicar diferenças de alcance e de velocidade de implementação (Rio Grande do Sul, 2025).

Sendo assim, os resultados indicam que a política federal combinou programas orçamentários, instrumentos de *de-risking* e normas prudenciais para reduzir barreiras à mobilização de capital, com evidências de desempenho (Eco Invest, Fundo Amazônia, emissões soberanas) e avanços institucionais (TSB) que tendem a aprimorar comparabilidade e monitoramento, ao passo que a heterogeneidade subnacional permanece como condicionante do alcance territorial e da qualidade da execução.

Não se trata apenas de escala: originação (BIP) + mitigação de risco (Eco Invest) + normas prudenciais (BCB) formam um tripé que melhora preço, comparabilidade e previsibilidade do financiamento climático (Lopes & Albuquerque, 2023; Tsai et al., 2024; Alves, 2021).

#### **4.2. Avaliação da atuação dos agentes privados no financiamento climático**

Os dados de mercado evidenciam diversificação e maior sofisticação dos instrumentos privados no Brasil. Como indica a ANBIMA (2024), o mercado doméstico registrou, em 2024, recorde de debêntures incentivadas (Lei 12.431), R\$ 120,3 bilhões emitidos até novembro, sinalizando apetite por infraestrutura com externalidades climáticas positivas (energia, saneamento, mobilidade) e preferência por prazos mais longos, típicos de investidores institucionais.

A expansão de GSS+, debêntures e SLB/SLL ganha sentido à luz da integridade: *Climate Bonds Initiative* (2025) destaca a alocação setorial (mobilidade, agro de baixo impacto), enquanto *NFGS* (2022) e *European Environment Agency* (2025) alertam que comparabilidade depende de verificação externa e pós-emissão robusto. *Lopes & Albuquerque* (2023) conectam essa robustez a prêmios de risco e ampliação da base investidora, indicando que escala e integridade precisam avançar juntas.

Do ponto de vista conceitual, a expansão de GSS+, debêntures incentivadas e SLB corresponde à operacionalização do financiamento climático no mercado, condicionada a critérios de elegibilidade e verificação; a convergência com a TSB tende a reduzir assimetria informacional e a disciplinar o uso de recursos e a mensuração de impacto.

No recorte “rotulado”, conforme a *Climate Bonds Initiative* (2025b), relatórios setoriais apontam expansão das dívidas verdes/sociais/sustentáveis (GSS+), com o Brasil acompanhando o movimento global que alcançou US\$ 1,05 trilhão em novas emissões alinhadas em 2024.

No exterior, emissores privados brasileiros ampliaram captações em 2024, inclusive via *green bonds*, caso da Raízen, que realizou duas emissões no ano somando US\$ 2,5 bilhões, ambas *oversubscribed*, ilustrando que o selo verde amplia a demanda e alonga prazos (Magalhães, 2024).

Entre exemplos domésticos emblemáticos, o saneamento consolidou-se como “classe de ativo” climática: a Aegea estruturou *project bond* de R\$ 5,5 bilhões (jul/2023) com reconhecimento internacional e, posteriormente, emitiu SLB de US\$ 500 milhões atrelado a metas ESG, evidenciando aderência do investidor a receitas reguladas e métricas operacionais (Aegea, 2023; *Environmental Finance*, 2024). Registra-se, ainda, o crescimento de estruturas *sustainability-linked* em grandes emissores, a Suzano reporta 46% da dívida atrelada a instrumentos vinculados a metas ambientais e sociais até 2024, demonstrando alinhamento financeiro-climático no nível corporativo (Suzano, 2025).

No plano de governança e reporte, a convergência aos padrões do ISSB (IFRS S1/S2) tende a elevar a qualidade das divulgações. A CVM facilitou a adoção voluntária a partir dos exercícios iniciados em 2025 (Res. 227/2025, que ajusta a 193/2023) e sinalizou obrigatoriedade para companhias abertas a partir do exercício de 2026, com divulgação em 2027, configurando um período de transição de práticas e controles (CVM, 2025; Sena, 2025).

Em paralelo, a B3 lançou o selo “Ações Verdes”, com metodologia apoiada pela WFE e avaliação técnica independente (metodologia “*Shades of Green*” da S&P para o programa), reforçando incentivos reputacionais ao core business ambientalmente alinhado (B3, 2025).

A literatura recente no Brasil aponta avanços, ainda que com heterogeneidade. Estudos como Grodt et al. (2022), Minardi (2023) e Silveira e Bellen (2025) sugerem que a divulgação ESG influencia mecanismos de governança e incentivos, por exemplo, a sensibilidade remuneração–desempenho, ao passo que a dispersão de ratings e fragilidades de mensuração preservam risco de “*greenwashing* contábil” quando indicadores não são materiais ou carecem de assecuração externa. Depreende-se, assim, que grandes emissores e concessionárias

avancam mais rapidamente, enquanto médias empresas ainda exibem lacunas de métricas, controles e verificação independente.

Além das operações já citadas, o *deal flow* privado brasileiro foi favorecido, em 2024, pelo retorno do investidor internacional de longo prazo, com US\$ 11,1 bilhões emitidos por empresas e instituições financeiras no mercado externo até setembro; operações verdes destacaram-se pela maior demanda relativa (Magalhães, 2024).

No saneamento, a tração de project *bonds* e SLBs ilustra padronização de indicadores técnicos (perdas, eficiência energética) e marcos contratuais estáveis, condições que reduzem assimetrias e favorecem *pricing* competitivo (*Environmental Finance*, 2024; Orden; Calonje, 2022). Em uso da terra/biodiversidade, emissores corporativos com frameworks robustos, por exemplo, metas de intensidade de carbono e biodiversidade, têm ampliado o uso de SLL/SLB com gatilhos financeiros (*step-up/down*), internalizando a disciplina de resultados ambientais (Suzano, 2025).

O primeiro gargalo estrutural que se denota é o câmbio e custo de hedge: investidores e tesourarias corporativas apontam o custo do hedge cambial como barreira à estruturação de dívida em moeda forte com *use of proceeds* verde; em 2025, a demanda por instrumentos de proteção se intensificou e a agenda público-multilateral (IDB + governo federal) passou a testar plataformas de hedge dedicadas a investimentos sustentáveis, justamente para destravar ofertas privadas (Bosa, Nakamura, 2025; Ayres, 2024; IDB, 2023).

O segundo gargalo é o de dados e verificabilidade. apesar do progresso, persistem lacunas de dados e de asseguração que dificultam a *due diligence* de impacto e a comparação *cross-issuer*, evidência recorrente em estudos e relatórios técnicos nacionais (Silveira; Bellen, 2025).

O terceiro gargalo se refere a concentração temática/setorial. o capital privado tende a se concentrar em energia e saneamento, onde fluxos de caixa são mais previsíveis, enquanto florestas/uso da terra seguem subfinanciados frente ao potencial brasileiro e dependem de *pipelines* bancáveis e métricas consolidadas (Chiavari et al., 2025).

E por fim, temos o gargalo da complexidade regulatória e custos de transação: A expansão de rótulos (*green*, social, sustainability, *linked*), guias e selos melhora a sinalização, mas multiplica requisitos e eleva o *overhead* para emissores médios, sobretudo quando precisam conciliar padrões globais (ISSB) com *frameworks* específicos de mercado (B3, 2025; ANBIMA, 2023).

Os resultados apontam um setor privado mais ativo e diverso em instrumentos, com melhor aceitação quando há receita estável, métricas padronizadas e verificação, condições que

explicam o êxito relativo de energia e saneamento e a menor tração em natureza/uso da terra. No eixo de governança, a transição regulatória (ISSB/CVM) e mecanismos de sinalização do *core business* verde (Ações Verdes) tendem a elevar a qualidade das informações e a reduzir o risco de *greenwashing*; contudo, a escala permanece condicionada ao custo de hedge, à auditabilidade dos dados e à profundidade de *pipeline* em setores menos padronizados.

Os dados indicam escala e sofisticação, mas a literatura sustenta que escala sem rigor metodológico eleva o risco de *greenwashing*; logo, expansão e integridade são indissociáveis (CBI, 2025; NFGS, 2022; Lopes & Albuquerque, 2023).

### 4.3. Oportunidades para fortalecer a governança climática no Brasil

Os resultados recentes de programas federais indicam espaço para escalar mecanismos de *de-risking* e diversificar instrumentos para além dos já utilizados (títulos rotulados e crédito direcionado). O Eco Invest evidenciou apetite de mercado ao ver R\$ 17,3 bilhões de demanda no leilão de 7/ago/2025, com potencial estimado de R\$ 30–31 bilhões em investimentos para restauração de áreas degradadas, reforçando que proteção cambial e capital catalítico destravam projetos com risco percebido elevado. Nesse horizonte, expandir o *envelope* e replicar a lógica para mobilidade urbana e saneamento, setores subfinanciados e com co-benefícios sociais, configura oportunidade de escala imediata (Caram, 2025; Ministério da Fazenda, 2025d; Máximo, 2025).

As oportunidades propostas operam dentro da própria definição de financiamento climático (direcionamento de capital com métricas), e dependem da taxonomia para padronização e comparabilidade. Isso converge com *Lopes & Albuquerque (2023)* sobre credibilidade de impacto e custo de capital, e com *European Commission (2025)* e *World Bank (2024)* quanto a interoperabilidade e pós-emissão como pilares de confiança do investidor.

As oportunidades mapeadas (de-risking, PPPs verdes, operacionalização da TSB e regime de transparência) reforçam a coerência conceitual: ao mesmo tempo em que ampliam o direcionamento de capital (financiamento climático), também consolidam o padrão classificatório (taxonomia) e o MRV necessário para assegurar adicionalidade e comparabilidade.

Em paralelo, plataformas de investimento como a BIP podem operar como esteiras de originação e *matching* entre carteiras elegíveis e investidores (domésticos e externos), inclusive por meio de estruturas de fundos multiestratégicos com gestoras privadas. Tal movimento já foi sinalizado em negociações com *asset managers* globais para mobilizar recursos adicionais antes



da COP30, ampliando o leque de veículos e a profundidade do mercado (Ministério da Fazenda, 2025b; Jessop; Ayres; Furness, 2025b).

A experiência recente mostra que setores com receitas reguladas e indicadores padronizados (por exemplo, saneamento) atraem capital privado a custos mais competitivos. Para generalizar esse efeito, recomenda-se, à luz de Brasil (2025c), Netto, Rizzo e Castro (2025) e TCU (2023) guias nacionais de “PPP verdes” com cláusulas-modelo de repartição de risco climático, metas de desempenho ambiental e *step-ups/downs* financeiros; como também a Integração vertical de critérios federais (elegibilidade, MRV, *reporting*) às carteiras estaduais/municipais via BIP.

Por fim temos o uso ativo do Sistema Nacional de Fomento (ABDE e bancos de desenvolvimento estaduais) para assistência técnica, garantias e *credit enhancement* nas concessões. Evidências de auditoria e avaliação de políticas indicam que padronização contratual e monitoramento de resultados reduzem custos de transação e incerteza regulatória em infraestrutura de transição.

A aprovação final da TSB (Ministério da Fazenda, 2025g) cria o alicerce para uma classificação uniforme de atividades e deve ser rapidamente operacionalizada em três frentes, considerando também os apontamentos da *International Platform on Sustainable Finance* (2024) e da OECD (2022). A primeira frente é a de anexos técnicos setoriais para mobilidade, saneamento e uso da terra (incluindo soluções baseadas na natureza), com limiares verificáveis e metodologias de mensuração.

A segunda frente é a interoperabilidade internacional, tomando como referência o trabalho da IPSF de comparação de taxonomias e as diretrizes da OCDE para *transition finance*; já a terceira e última frente é a da governança de atualização (comitê técnico, consulta pública e versão anual consolidada) para manter alinhamento científico e evitar obsolescência.

A literatura e os *standards* internacionais convergem no sentido de que credibilidade e comparabilidade de taxonomias reduzem risco de *greenwashing* e ampliam a base investidora. Em paralelo, a consolidação de um regime nacional de transparência deve combinar, de acordo com a CVM (2025), o World Bank (2024) e o NGFS (2022) os padrões de divulgação corporativa: adoção do IFRS S1/S2 (Res. CVM 193) com cronograma já em transição para 2026/27;

Na mesma linha, segundo os autores supracitados, tem-se a importância da pós-emissão soberano e subnacional alinhado às boas práticas do Banco Mundial (relatórios de alocação e impacto comparáveis, séries temporais e asseguração independente). Por fim, um painel público

unificado de finanças climáticas (dados abertos), integrando Fundo Clima/FNMC, BNDES, emissões soberanas e estaduais, com indicadores de alocação, impacto e adicionalidade.

Guias do NGFS e balanços da OCDE reforçam que clareza metodológica e *open data* são cruciais para confiança do investidor, precificação adequada de risco e prestação de contas em negociações internacionais.

Logo, as oportunidades acima convergem para um objetivo: governança com integridade, taxonomia aplicável, métricas verificáveis e *reporting* robusto, acoplada à escala financeira, *blended finance*, garantias e PPPs com padrões nacionais, ancorada por dados públicos comparáveis. Esse arranjo reduz assimetrias de informação, diminui o custo de capital e acelera a difusão de modelos financeiros replicáveis nos territórios, condição necessária para que a mobilização privada acompanhe a ambição de políticas públicas e as metas climáticas do país.

De-risking, PPPs verdes, TSB operacional e regime de transparência (ISSB/MRV/pós-emissão) compõem a ponte entre ambição e entrega mensurável, exatamente a direção indicada pela literatura internacional e nacional citada.

## 5. Considerações Finais

A análise indica que o arranjo público recente (Plano de Transformação Ecológica (PTE), BIP, Eco Invest e FNMC/BNDES, com suporte de BCB/CVM/LAB) elevou a coerência entre originação, mitigação de riscos e sinalização regulatória, criando condições para mobilizar capital a custos mais competitivos. Evidências como a elevada demanda no leilão do Eco Invest e a retomada operacional do Fundo Clima apontam capacidade de alavancagem quando há elegibilidade clara, métricas consistentes e instrumentos de *de-risking*. Esse papel de âncora pública reduz assimetrias de informação e confere previsibilidade à transição.

Do lado privado, observa-se expansão e diversificação de instrumentos (GSS+, *project finance*, instrumentos *linked*), com desempenho superior em setores de receitas estáveis e métricas padronizadas, como energia renovável e saneamento. Persistem, contudo, gargalos que limitam escala e difusão setorial: percepção de risco em natureza/uso da terra, custo de hedge cambial e heterogeneidade de dados e de verificações independentes. Esses fatores afetam a precificação e a credibilidade do impacto perante investidores institucionais.

A comparação federativa revela heterogeneidade entre estados e municípios na estruturação de carteiras, nos sistemas de MRV e na integração com critérios federais, o que condiciona alcance territorial e velocidade de execução. Onde existem capacidades técnicas e

documentação padrão, diretrizes nacionais convertem-se com maior rapidez em portfólios bancáveis; onde faltam, a implementação tende a fragmentar-se. A coordenação vertical, critérios, dados e assistência técnica, constitui componente central da efetividade.

Os resultados apontam caminhos operacionais para fortalecer governança e efetividade: escalar instrumentos de *de-risking* para setores subfinanciados (mobilidade, saneamento); padronizar PPPs com cláusulas de risco climático e metas verificáveis; operacionalizar a TSB com anexos técnicos e interoperabilidade internacional; e instituir um regime nacional de transparência (IFRS-ISSB, pós-emissão soberano/subnacional e painel público unificado). Essas frentes tendem a reduzir o custo de capital, ampliar a base investidora e conectar ambição a entrega verificável, contribuindo para as NDCs e a Agenda 2030.

## REFERÊNCIAS

ADACHI, Vanessa. **Brasil capta US\$ 2 bi em segundo sustainable bond**. 2024. Disponível em: <<https://capitalreset.uol.com.br/financas/divida-esg/brasil-capta-us-2-bi-em-segundo-sustainable-bond>>. Acesso em 20 ago 2025

AEGEA. **Aegea is the first sanitation company to issue bond linked to ESG targets in Latin America**. Aegea (Investor Relations), 2022. Disponível em: <<https://ri.aegee.com.br/en/noticia/aegea-is-the-first-sanitation-company-to-issue-bond-linked-to-esg-targets-in-latin-america/>>. Acesso em 20 ago 2025

ALVES, Gabriele. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC. **Banco Central publica primeiro relatório de riscos e oportunidades ESG**. 2021. Disponível em: <<https://www.ibgc.org.br/blog/banco-central-relatorio-normativos-ESG>>. Acesso em 01 ago 2025

ANBIMA – Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. **Guia para ofertas de títulos sustentáveis: melhores práticas para emissão e oferta pública de títulos de renda fixa relacionados a finanças sustentáveis**. São Paulo: ANBIMA, 2023. Disponível em: <<https://www.anbima.com.br/data/files/83/A2/52/1A/FC3C781041836978B82BA2A8/GUIA%20PARA%20OFERTAS%20DE%20TITULOS%20SUSTENTAVEIS.pdf>>. Acesso em 20 ago 2025

ANBIMA. **Debêntures incentivadas registram recorde de R\$ 120,3 bilhões em emissões em 2024**. ANBIMA, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <[https://www.anbima.com.br/pt\\_br/noticias/debentures-incentivadas-registram-recorde-de-r-120-3-bilhoes-em-emissoes-em-2024.htm](https://www.anbima.com.br/pt_br/noticias/debentures-incentivadas-registram-recorde-de-r-120-3-bilhoes-em-emissoes-em-2024.htm)>. Acesso em 20 ago 2025

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO. **Laboratório de Inovação Financeira (LAB) promove evento virtual gratuito de apresentações de plataformas voltadas para dados ASG**. 2024. Disponível em: <<https://abde.org.br/laboratorio-de->

inovacao-financeira-lab-promove-evento-virtual-gratuito-de-apresentacoes-de-plataformas-voltadas-para-dados-asg/>. Acesso em 01 ago 2025

ATWOLI, Lukoye et al. Conferência sobre Mudança do Clima COP27: ações urgentes e necessárias para a África e o mundo. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 46, p. e220, 2023. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/rpsp/2022.v46/e220/>>. Acesso em: 25 jul. 2025.

AYOUB, Julianno Pizzano et al. Ações antrópicas e a associação com as mudanças climáticas. **Journal of Business and Management (IOSR-JBM)**, [S. l.], v. 26, n. 12, p. 21-27, 2024. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Mikel-De-Mello-2/publication/387311941\\_Acoes\\_Antropicas\\_e\\_a\\_Associacao\\_Com\\_as\\_Mudancas\\_Climaticas/links/6767c5cf894c5520852316c6/Acoes-Antropicas-e-a-Associacao-Com-as-Mudancas-Climaticas.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Mikel-De-Mello-2/publication/387311941_Acoes_Antropicas_e_a_Associacao_Com_as_Mudancas_Climaticas/links/6767c5cf894c5520852316c6/Acoes-Antropicas-e-a-Associacao-Com-as-Mudancas-Climaticas.pdf)>. Acesso em 01 ago 2025

AYRES, Marcela. **Brasil prepara amplo programa de hedge cambial com US\$ 2 bilhões em derivativos para investimentos verdes**. 2024. Disponível em: <<https://www.reuters.com/markets/brazil-readies-broad-fx-hedging-program-with-2-billion-derivatives-green-2024-02-21/>>. Acesso em 20 ago 2025

B3. **Ações verdes**. 2025. Disponível em: <<https://conteudo.b3.com.br/acoesverdes>>. Acesso em 01 ago 2025

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução CMN nº 4.943 de 15/9/2021**. 2021. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CMN&numero=4943>>. Acesso em 01 ago 2025

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Taxonomia Sustentável Brasileira (TSB)** – estágio atual e próximas etapas. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/noticiablogbc/28/noticia>>. Acesso em 01 ago 2025

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. **O que é o laboratório de inovação financeira?** 2025. Disponível em: <<https://www.iadb.org/pt-br/quem-somos/topicos/financial-markets/financial-markets-initiatives/laboratorio-de-inovacao>>. Acesso em 01 ago 2025

BLOOMBERG PHILANTHROPIES. **Brazil Climate and Ecological Transformation Investment Platform Launches to Help Deliver Brasil's Ambitious Development and Climate Goals**. 2024. Disponível em: <<https://www.bloomberg.org/press/brazil-climate-and-ecological-transformation-investment-platform-launches-to-help-deliver-brazils-ambitious-development-and-climate-goals/>>. Acesso em 20 ago 2025

BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO. **Fundo Nacional sobre Mudança no Clima**. 2025. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/fundos-governamentais/fundo-nacional-sobre-mudan%C3%A7a-do-clima-fnmc>>. Acesso em 01 ago 2025

BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento. **Com mais de R\$ 1 bilhão em aprovações, Fundo Amazônia registra melhor semestre do histórico**. 2025. Disponível em:

<<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/com-mais-de-um-bilhao-de-reais-em-aprovacoes-fundo-amazonia-registra-melhor-semester-do-historico>>. Acesso em 20 ago 2025

BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento. **Fundo Clima – Desenvolvimento Urbano Resiliente e Sustentável**. 2025c. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/fundo-clima/fundo-clima-desenvolvimento-urbano-resiliente-sustentavel>>. Acesso em 20 ago 2025

BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento. **Fundo Clima**. 2025b. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/fundo-clima>>. Acesso em 20 ago 2025

BOFFO, R.; R. PATALANO. **ESG Investing: Practices, Progress and Challenges**. OECD: Paris. 2020. Disponível em: <[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/09/esg-investing-practices-progress-and-challenges\\_8a73d683/b4f71091-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/09/esg-investing-practices-progress-and-challenges_8a73d683/b4f71091-en.pdf)>. Acesso em 01 ago 2025

BOSA, Gabriel; NAKAMURA, João. **Busca por proteção: dólar volátil impulsiona operações de hedge cambial**. 2025. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/economia/mercado/busca-por-protecao-dolar-volatil-impulsiona-operacoes-de-hedge-cambial/>>. Acesso em 20 ago 2025

BRASIL. **Declaração-Marco dos Líderes do BRICS sobre Finanças Climáticas**. Nota à imprensa n. 300, Rio de Janeiro, 7 jul. 2025a. Disponível em: <[https://www.gov.br/mre/pt-br/canais\\_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/declaracao-marco-dos-lideres-do-brics-sobre-financas-climaticas](https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/declaracao-marco-dos-lideres-do-brics-sobre-financas-climaticas)>. Acesso em: 25 jul. 2025.

BRASIL. **LAB é reconhecido pelo quarto ano seguido por sua excelência em inovação financeira**. Brasília: CVM, 17 abr. 2025c. Disponível em: <<https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/2025/lab-e-reconhecido-pelo-quarto-ano-seguido-por-sua-excelencia-em-inovacao-financeira>>. Acesso em: 25 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Novo Brasil – Plano de Transformação Ecológica**. 2025b. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica>. Acesso em 25 jul. 2025

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO – CBIC. **Mapeamento de incentivos econômicos para soluções baseadas na natureza no Brasil**. 2023. Disponível em: <[https://cbic.org.br/sustentabilidade/wp-content/uploads/sites/22/2017/08/Mapeamento\\_de\\_Incentivos\\_Economicos.pdf](https://cbic.org.br/sustentabilidade/wp-content/uploads/sites/22/2017/08/Mapeamento_de_Incentivos_Economicos.pdf)>. Acesso em 01 ago 2025

CARAM, Bernardo. **Brasil's government aims to raise \$2 billion in financing with new Eco Invest auction**. 2025. Disponível em: <<https://www.reuters.com/sustainability/climate-energy/brazils-government-aims-raise-2-billion-financing-with-new-eco-invest-auction-2025-04-28/>>. Acesso em 20 ago 2025

CBMPA. **Pará Amazônia 2025**. 2025. Disponível em: <<https://www.amazonfund.gov.br/pt/projeto/Para-Amazonia-2025>>. Acesso em 20 ago 2025

CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE DA FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. **Finanças sustentáveis no Brasil: relatório setorial**. 2023. Disponível em: <<https://eaesp.fgv.br/centros/centro-estudos-sustentabilidade>>. Acesso em 01 ago 2025

CHIAVARI, Joana et al. **International Climate Finance Tracking for Brazil**. 2025. Disponível em: <<https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/international-climate-finance-tracking-for-brazil/>>. Acesso em 20 ago 2025

CHIAVARI, Joana *et al.*. **Mapeamento de Financiamento Climático Internacional para o Brasil**. 2025b. Disponível em: <<https://www.climatepolicyinitiative.org/pt-br/publication/mapeamento-de-financiamento-climatico-internacional-para-o-brasil/>>. Acesso em 01 ago 2025

CHIAVARI, Joana. **Brazil surpasses global growth in climate finance, but international resources for forests still fall short of potential**. 2025. Disponível em: <<https://www.climatepolicyinitiative.org/press-release/brazil-surpasses-global-growth-in-climate-finance-but-international-resources-for-forests-still-fall-short-of-potential/>>. Acesso em 01 ago 2025

CLIMATE BONDS INITIATIVE. **Mercado de Títulos Sustentáveis alcança novos recordes**. Climate Bonds Initiative, Brasília, 2025b. Disponível em: <<https://www.climatebonds.net/news-events/press-room/press-releases/mercado-de-t%C3%ADtulos-sustent%C3%A1veis-alcan%C3%A7a-novos-recordes>>. Acesso em 20 ago 2025

CLIMATE BONDS INITIATIVE. **Sustainable debt: global state of the market 2024**. Londres: Climate Bonds Initiative, maio 2025. Disponível em: <<https://www.climatebonds.net/resources/reports/sustainable-debt-global-state-market-2024>>. Acesso em: 01 ago. 2025.

CLIMATE POLICY INITIATIVE; PUC-Rio. **Landscape of Climate Finance for Land Use in Brazil 2021–2023**. 2024. Disponível em: <<https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2025/01/Landscape-of-Climate-Finance-for-Land-Use-in-Brazil-20212023.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2025.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Financiamento à transição energética e climática: propostas para ampliar o acesso ao capital**. 2024. Disponível em: <[https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer\\_public/bf/db/bfdb0560-8419-445b-9b10-d6ade96315a8/cni.pdf](https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/bf/db/bfdb0560-8419-445b-9b10-d6ade96315a8/cni.pdf)>. Acesso em 01 ago 2025

COSTA, Carlos Eduardo Lampert. **O Financiamento do desenvolvimento sustentável: um panorama da evolução dos títulos temáticos**. Rio de Janeiro: Ipea, 2024.

CVM. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **CVM edita pontualmente Resolução 193 para facilitar adoção voluntária do CBPS 01 (IFRS S1) e CBPS 02 (IFRS S2)**. 2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/2025/cvm-edita-pontualmente-resolucao-193-para-facilitar-adocao-voluntaria-do-cbps-01-ifs-s1-e-cbps-02-ifs-s2>>. Acesso em 20 ago 2025

CVM. Comissão de Valores Mobiliários. **CVM edita pontualmente Resolução 193 para facilitar adoção voluntária do CBPS 01 (IFRS S1) e CBPS 02 (IFRS S2).** 2025.

Disponível em: <<https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/2025/cvm-edita-pontualmente-resolucao-193-para-facilitar-adocao-voluntaria-do-cbps-01-ifrs-s1-e-cbps-02-ifrs-s2>>. Acesso em 2025

DAUDT, Gabriel Marino; SOUZA, Luiz Daniel Willcox de; MARQUES, Felipe Silveira. O novo Fundo Clima: potencializando o papel do BNDES no combate à emergência climática. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 60, p. 159–208, dez. 2024. Disponível em: <[https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/27747/1/PRPer\\_76157\\_Rev\\_do%20BND%20ES%20v.%2030%20n.%2060%20dez%202024.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/27747/1/PRPer_76157_Rev_do%20BND%20ES%20v.%2030%20n.%2060%20dez%202024.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2025.

DHAYAL, Karambir Singh; SHASHWAT, Srijan; GIRI, Arun Kumar. Conceptualizing green finance: Findings from textual and network analysis. **Heliyon**, v. 11, n. 4, 2025. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844025011661>>. Acesso em 01 ago 2025

ECOS. **Fundo Verde Para o Clima (GCF) – o que é e seus objetivos.** 2024. Disponível em: <<https://123ecos.com.br/docs/fundo-verde-para-o-clima/>>. Acesso em 01 ago 2025

ENVIRONMENTAL FINANCE. **Sustainability project bond of the year: Aegea.** Environmental Finance, 2024. Disponível em: <<https://www.environmental-finance.com/content/awards/environmental-finances-sustainable-debt-awards-2024/winners/sustainability-project-bond-of-the-year-aegea.html>>. Acesso em 20 ago 2025

EUROPEAN COMMISSION. **EU taxonomy for sustainable activities.** 2025. Disponível em: <[https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities\\_en](https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en)>. Acesso em 01 ago 2025

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. **Green bonds in Europe.** 2025. Disponível em: <<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/green-bonds-8th-eap>>. Acesso em 01 ago 2025

FIBRAS. **Mercado de finanças sustentáveis no Brasil.** 2022. Disponível em: <[https://labinovacaofinanceira.com/wp-content/uploads/2022/03/FiBraS-Mercado-FinSustentaveis\\_2022.pdf](https://labinovacaofinanceira.com/wp-content/uploads/2022/03/FiBraS-Mercado-FinSustentaveis_2022.pdf)>. Acesso em 01 ago 2025

FLAMMER, Caroline; MARIZ, Frederic. Sustainable Infrastructure Risk Indicator. **Blended finance: case studies Brazil.** 2025. Disponível em: <[https://siri.sipa.columbia.edu/sites/siri.sipa.columbia.edu/files/content/SIRI%20Blended%20Finance\\_Case%20Studies%20Brazil\\_2025\\_0.pdf](https://siri.sipa.columbia.edu/sites/siri.sipa.columbia.edu/files/content/SIRI%20Blended%20Finance_Case%20Studies%20Brazil_2025_0.pdf)>. Acesso em 01 ago 2025

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). **Financiamento Climático: realidade e desafios.** FGV Agro, 2023. Disponível em: <[https://agro.fgv.br/sites/default/files/2023-07/eesp\\_relatorio\\_financiamento-climatico-ap1.pdf](https://agro.fgv.br/sites/default/files/2023-07/eesp_relatorio_financiamento-climatico-ap1.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2025.

GEF. **Conselho do GEF aprova mais de US\$ 700 milhões para grandes demandas ambientais.** 2024. Disponível em: <<https://www.thegef.org/newsroom/press-releases/conselho-do-gef-aprova-mais-de-us700-milhoes-para-grandes-demandas>>. Acesso em 01 ago 2025

GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY. 2025. **Global Environment Facility**. Disponível em: <<https://www.thegef.org/>>. Acesso em 01 ago 2025

GREEN CLIMATE FUND. **Green Climate Fund**. 2025. Disponível em: <<https://www.greenclimate.fund/>>. Acesso em 01 ago 2025

GRODT, Jonas Adriel dos Santos et al. Divulgação ESG e sensibilidade da remuneração executiva ao desempenho de mercado. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 35, p. e1811, 2024. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rcf/a/DvWLbmqqTxG9L4gqbmLGc5J/?lang=pt>>. Acesso em 20 ago 2025

HSU, Angel et al. Exploring links between national climate strategies and non-state and subnational climate action in nationally determined contributions (NDCs). **Climate Policy**, v. 20, n. 4, p. 443-457, 2020. Disponível em: <[https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14693062.2019.1624252?casa\\_token=B9m5cItTgw0AAAAA:INYtm85g29xYG9PVHuQpSG1IHgJlfGhy1aZxOg3Nuwb5srsMNnhIp8PNTWZeOT-bbiSbk-00EMCpuUqFMA](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14693062.2019.1624252?casa_token=B9m5cItTgw0AAAAA:INYtm85g29xYG9PVHuQpSG1IHgJlfGhy1aZxOg3Nuwb5srsMNnhIp8PNTWZeOT-bbiSbk-00EMCpuUqFMA)>. Acesso em 01 ago 2025

IDB. **Brazil's Ministry of Finance, IDB Plan o create hedging plataform for Brazil's green transformation plan Investments**. 2023. Disponível em: <<https://www.iadb.org/en/news/brazils-ministry-finance-idb-plan-create-hedging-platform-brazils-green-transformation-plan>>. Acesso em 20 ago 2025

INSTITUTO TALANOA. **The Climate Finance Ecosystem in Brazil**. 2024. Disponível em: <[https://institutotalanoa.org/wp-content/uploads/2024/09/00\\_NOAukpact-Mobile-EN-v20240912.pdf](https://institutotalanoa.org/wp-content/uploads/2024/09/00_NOAukpact-Mobile-EN-v20240912.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2025.

INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK. **Inter-American Development Bank Sustainability Report 2023**. 2024. Disponível em: <<https://doi.org/10.18235/0013246>>. Acesso em 01 ago 2025

JESSOP, Simon; AYRES, Marcela; FURNESS, Virginia. **Exclusive: Brazilin talks with TPG, Brookfield over \$4 billion climate finance push**. 2025b. Disponível em: <<https://www.reuters.com/sustainability/cop/brazil-talks-with-tpg-brookfield-over-4-billion-climate-finance-push-2025-07-28/>>. Acesso em 01 ago 2025

JESSOP, Simon; JONES, Marc; Latona, David. **IDB seeks to unlock \$11 billion-plus for Sustainability goals**. 2025a. Disponível em: <<https://www.reuters.com/sustainability/climate-energy/idb-boost-climate-finance-support-by-least-11-billion-2025-07-01/>>. Acesso em 01 ago 2025

KERN, Drisa. O mercado de carbono como instrumento para a resiliência climática. **Revista Contraponto**, v. 9, n. 1, 2022. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/contraponto/article/view/124969>>. Acesso em 01 ago 2025

LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO FINANCEIRA. **Laboratório de Inovação Financeira**. 2025. Disponível em: <<https://labinovacaofinanceira.com/quem-somos/>>. Acesso em 01 ago 2025



LEIGH, Amanda Brasil *et al.* **Ferramentas para impulsionar o financiamento de Soluções Baseadas na Natureza**. 2024. Disponível em: <<https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2024/09/REL-Ferramentas-para-Impulsionar-o-Financiamento-de-SbN.pdf>>. Acesso em 01 ago 2025

LOPES, Ariane Cristina Cordeiro Gazzi; ALBUQUERQUE, Andrei Aparecido de. Financiamento climático: eficácia institucional do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima. **Revista de Administração Pública**, v. 57, n. 3, p. e2022-0318, 2023. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rap/a/64yWnZf66KbwD66H9Gqzm3P/>>. Acesso em: 25 jul. 2025.

LU, Longjie. Regulating ESG rating firms as the gatekeepers for sustainable finance. **Capital Markets Law Journal**, v. 19, n. 2, p. 184-206, 2024. Disponível em: <<https://academic.oup.com/cmlj/article/19/2/184/7616631>>. Acesso em 01 ago 2025

MAGALHÃES, Luciana Novaes. **Foreign debt financing by Brazilian issuers surges in 2024**. 2024. Disponível em: <<https://www.reuters.com/world/americas/foreign-debt-financing-by-brazilian-issuers-surges-2024-2024-10-23/>>. Acesso em 01 ago 2025

MARTINS, Ana Luisa Jorge et al. A Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como estratégia para equidade em saúde e territórios sustentáveis e saudáveis. **Saúde em Debate**, v. 48, p. e8828, 2024. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/bfCw97S93znmnGDb4zQ5jsd/?format=html&lang=pt>>. Acesso em: 25 jul. 2025

MÁXIMO, Wellton. **Recuperação de áreas degradadas pode contar com R\$ 31,4 bilhões: dinheiro vem do Programa Eco Invest Brasil**. 2025. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/meio-ambiente/noticia/2025-08/recuperacao-de-areas-degradadas-pode-contar-com-r-314-bilhoes>>. Acesso em 20 ago 2025

MINARDI, Andrea Maria Accioly Fonseca. O papel das finanças sustentáveis na transição verde. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 34, p. e9044, 2023. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rcf/a/xyDQT7WRJFvN7DtknCmMLVR/>>. Acesso em 20 ago 2025

MINAS GERAIS. **Minas remove 24 milhões de toneladas de gases de efeito estufa em 2023 e avança no enfrentamento às mudanças climáticas**. Agência Minas Gerais, Belo Horizonte, 2024. Disponível em: <<https://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/minas-remove-24-milhoes-de-toneladas-de-gases-de-efeito-estufa-em-2023-e-avanca-no-enfrentamento-as-mudancas-climaticas>>. Acesso em 20 ago 2025

MINAS GERAIS. **Plano Estadual de Ação Climática – PLAC – MG**. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. 2025. Disponível em: <[meioambiente.mg.gov.br/w/plano-estadual-de-acao-climatica-plac-mg](https://meioambiente.mg.gov.br/w/plano-estadual-de-acao-climatica-plac-mg)>. Acesso em 20 ago 2025

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Brasil apresenta modelo inovador de financiamento climático e lança internacionalização do Eco Invest**. 2025c. Disponível em: <<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2025/julho/brasil-apresenta-modelo-inovador-de-financiamento-climatico-e-lanca-internacionalizacao-do-eco-invest>>. Acesso em 01 ago 2025

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Brazil Climate and Ecological Transformation Investment Platform**. 2025b. Disponível em: <<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica/bip/brazil-climate-and-ecological-transformation-platform>>. Acesso em 01 ago 2025

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Comitê aprova versão final da Taxonomia Sustentável Brasileira**. 2025g. Disponível em: <<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2025/setembro/comite-aprova-versao-final-da-taxonomia-sustentavel-brasileira>>. Acesso em 01 set 2025

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Fundo Verde do Clima**: financiamento climático para iniciativas transformadoras. 2025a. Disponível em: <<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/fundos-internacionais-de-desenvolvimento/fundo-verde-do-clima/fundo-verde-do-clima-gcf>>. Acesso em 01 ago 2025

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Leilão do Eco Invest Brasil tem demanda de R\$ 17,3 bilhões e potencial para gerar R\$ 31,4 bilhões em investimento para recuperação de áreas degradadas**. 2025d. Disponível em: <<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2025/agosto/leilao-do-eco-invest-brasil-tem-demanda-de-r-17-3-bilhoes-e-potencial-para-gerar-r-31-4-bilhoes-em-investimento-para-recuperacao-de-areas-degradadas>>. Acesso em 01 ago 2025

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Novo Brasil**. 2025f. Disponível em: <<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica>>. Acesso em 20 ago 2025

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Plataforma Brasil de Investimentos Climáticos e para a Transformação Ecológica**. 2025e. Disponível em: <<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica/bip>>. Acesso em 01 ago 2025

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO. **Fundo Nacional sobre Mudança do Clima**. 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/planejamento/pt-br/acao-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/cmap/politicas/2023/avaliacao-conjunta-cmas-cmag/fundo-nacional-sobre-mudanca-do-clima>>. Acesso em 01 ago 2025

NETOO, Maria; RIZZO, Lucca; CASTRO, Victoria. **Bancos subnacionais de desenvolvimento agentes-chave para o financiamento climático no Brasil**. 2025. Disponível em: <<https://pensamientoiberoamericano.org/2-2025-pt/bancos-subnacionais-de-desenvolvimento-agentes-chave-para-o-financiamento-climatico-no-brasil/>>. Acesso em 20 ago 2025

NFGS. NETWORK FOR GREENING THE FINANCIAL SYSTEM (NGFS). **Enhancing Market Transparency in Green and Transition Finance**. Paris: NGFS, 2022. Disponível em: <<https://www.ngfs.net/en/publications-and-statistics/publications/enhancing-market-transparency-green-and-transition-finance>>. Acesso em 20 ago 2025

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Acordo de Paris: um guia para os perplexos**. São Paulo: OC, 2023. Disponível em: <<https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2023/11/Acordo-de-Paris-Um-guia-para-os-perplexos-1.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2025.

OECD. **Guidance on Transition Finance: Ensuring Credibility of Corporate Climate Transition Plans**. Paris: OECD Publishing, 3 out. 2022. (Green Finance and Investment). Disponível em: <[https://www.oecd.org/en/publications/oecd-guidance-on-transition-finance\\_7c68a1ee-en.htm](https://www.oecd.org/en/publications/oecd-guidance-on-transition-finance_7c68a1ee-en.htm)>. Acesso em 20 ago 2025

OECD. **Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries in 2013-2022**. OECD Publishing, 2024. Disponível em: <[https://www.oecd.org/en/publications/climate-finance-provided-and-mobilised-by-developed-countries-in-2013-2021\\_e20d2bc7-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/climate-finance-provided-and-mobilised-by-developed-countries-in-2013-2021_e20d2bc7-en.html)>. Acesso em 01 ago 2025

OLIVEIRA, André Soares. A Liderança dos Países Desenvolvidos no Acordo de Paris: reflexões sobre a estratégia do Naming and Shaming dentro do Balanço-Global. **Sequência (Florianópolis)**, n. 81, p. 155-180, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/seq/a/VszwLSFvHnTgbrCCHJfvsdb/?lang=pt>>. Acesso em: 25 jul. 2025.

OLIVEIRA, Wagner Faria et al. **Brazilian Sustainable Taxonomy: inputs for classifying land use activities**. 2024a. Disponível em: <<https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/brazilian-sustainable-taxonomy-inputs-for-classifying-land-use-activities/>>. Acesso em 01 ago 2025

OLIVEIRA, Yandra Patrícia Lima. Desafios do Mercado de Carbono após o Acordo de Paris: Uma revisão. **Meio Ambiente (Brasil)**, v. 4, n. 1, 2021. Disponível em: <<https://meioambientebrasil.com.br/index.php/MABRA/article/view/167>>. Acesso em 01 ago 2025

ORDEN, Raquel; CALONJE, Ignacio de. **Sustainability-linked finance: mobilizing capital for sustainability in emerging markets**. Washington, D.C.: International Finance Corporation (IFC), jan. 2022. Disponível em: <<https://www.sidalc.net/search/Record/dig-okr-1098636872/Description>>. Acesso em 20 ago 2025

PAPARI, Cătălina-Alexandra et al. Can the EU taxonomy for sustainable activities help upscale investments into urban nature-based solutions?. **Environmental Science & Policy**, v. 151, p. 103598, 2024. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462901123002472>>. Acesso em 01 ago 2025

PARÁ. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Portaria nº 1710, de 30 de julho de 2024**. Torna público os índices definitivos para o repasse do ICMS Verde aos municípios do Estado do Pará, durante o ano de 2025. *Diário Oficial do Estado do Pará*, Belém, n. 35.910, 31 jul. 2024. Disponível em: <<https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/normas/view/521739>>. Acesso em 20 ago 2025

PINHEIRO, Alan Bandeira et al. Agenda 2030: alinhamento dos projetos estratégicos dos tribunais de justiça aos objetivos de desenvolvimento sustentável. **Gestão e Projetos: GeP**, v. 13, n. 2, p. 171-194, 2022. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8554965>>. Acesso em 01 ago 2025

PRINCIPLES FOR RESPONSIBLE INVESTMENT. **Policy toolkit: part 2 – taxonomies of sustainable economic activities**. 2023. Disponível em: <<https://www.unpri.org/download?ac=16315>>. Acesso em 01 ago 2025

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Mapeamento de soluções inovadoras de financiamento para projetos e políticas voltadas para o desenvolvimento sustentável**. 2023. Disponível em: <<https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-11/Mapeamento%20de%20solu%C3%A7%C3%B5es%20inovadoras%20de%20financiament%20para%20projetos%20e%20pol%C3%ADticas%20%20voltados%20ao%20desenvolvim%20ento%20sustent%C3%A1vel-V4%20%281%29.pdf>>. Acesso em 01 ago 2025

RIO GRANDE DO SUL. **Governo lança estratégias de descarbonização e anuncia edital de mais R\$ 100 milhões para hidrogênio verde**. 2025. Disponível em: <<https://www.estado.rs.gov.br/governo-lanca-estrategias-de-descarbonizacao-e-anuncia-edital-de-mais-de-r-100-milhoes-para-hidrogenio-verde>>. Acesso em 20 ago 2025

SENA, Victor. **CVM vai ouvir empresas sobre dificuldades com relatórios de sustentabilidade**. Reset, 2025. Disponível em: <<https://capitalreset.uol.com.br/empresas/companhias-abertas/cvm-vai-ouvir-empresas-sobre-dificuldades-com-relatorios-de-sustentabilidade>>. Acesso em 20 ago 2025

SILVEIRA, Gabriela Borges; BELLEN, Hans Michael van. Efeito da prestação conjunta de serviços de auditoria e não auditoria na qualidade da asseguaração externa das divulgações de sustentabilidade. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 36, p. e2034, 2025. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rcf/a/Zf47xr96sCTsWRtJkKGpZpm/>>. Acesso em 20 ago 2025

SUZANO S.A. **Sustainability-Linked Financing Framework**. Suzano, fev. 2025. Disponível em: <[https://s201.q4cdn.com/761980458/files/doc\\_downloads/other\\_documents/eng/2025/Sustainability-Linked-Financing-Framework-Suzano-20250220.pdf](https://s201.q4cdn.com/761980458/files/doc_downloads/other_documents/eng/2025/Sustainability-Linked-Financing-Framework-Suzano-20250220.pdf)>. Acesso em 20 ago 2025

TCU. Tribunal de Contas da União (Brasil). **Caderno de Análise do Financiamento Energético**. Brasília: TCU, 2023. Disponível em: <<https://sites.tcu.gov.br/recursos/transicao-energetica/media/relatorio-completo-de-auditoria/Caderno-de-An%C3%A1lise-do-Financiamento-Energ%C3%A9tico.pdf>>. Acesso em 20 ago 2025

TEIXEIRA, Fernando Amorim; FEIJÓ, Carmen Aparecida; FEIL, Fernanda. Financiamento à infraestrutura no contexto da transição climática no Brasil e o potencial papel do BNDES. **Cadernos do Desenvolvimento**, v. 18, n. 35, p. 106-140, maio-ago. 2023. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Fernanda-Feil/publication/384534137\\_Financiamento\\_a\\_infraestrutura\\_no\\_contexto\\_da\\_transicao\\_climatica\\_no\\_Brasil\\_e\\_o\\_potencial\\_do\\_BNDES/links/66fc4a039e6e82486ffd6253/Financiamento-a-infraestrutura-no-contexto-da-transicao-climatica-no-Brasil-e-o-potencial-do-BNDES.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Fernanda-Feil/publication/384534137_Financiamento_a_infraestrutura_no_contexto_da_transicao_climatica_no_Brasil_e_o_potencial_do_BNDES/links/66fc4a039e6e82486ffd6253/Financiamento-a-infraestrutura-no-contexto-da-transicao-climatica-no-Brasil-e-o-potencial-do-BNDES.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2025.

TESOURO NACIONAL. **Eco Invest Brasil**. 2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/tesouronacional/pt-br/fomento-ao-investimento>>. Acesso em 20 ago 2025

TRANJAN, Leonardo Kenji et al. Mudanças Climáticas e a Diversificação das Fontes de Energia: Revisão de Políticas Públicas. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 20, n. 60, p. 286-320, 2024. Disponível em: <<https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/6400>>. Acesso em 01 ago 2025

TSAI, David et al. Observatório do Clima. Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa – SEEG. **Análise das Emissões de Gases de Efeito Estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil 1970-2023**. São Paulo: Observatório do Clima, 2024. Disponível em: <<https://seeg.eco.br/wp-content/uploads/2024/11/SEEG-RELATORIO-ANALITICO-12.pdf>>. Acesso em 01 ago 2025

WIDER, John. **Green Taxonomies and Investor Preferences: The EU Taxonomy's effect on investor demand for sustainable investment across Europe**. Tese de Doutorado. University of Exeter. 2023. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/381156274\\_Green\\_Taxonomies\\_and\\_Investor\\_Preferences\\_The\\_EU\\_Taxonomy%27s\\_effect\\_on\\_investor\\_demand\\_for\\_sustainable\\_investment\\_across\\_Europe](https://www.researchgate.net/publication/381156274_Green_Taxonomies_and_Investor_Preferences_The_EU_Taxonomy%27s_effect_on_investor_demand_for_sustainable_investment_across_Europe)>. Acesso em 01 ago 2025

WORLD BANK GROUP. **The role of private capital in shaping a sustainable future in Latin America and the Caribbean**. 2024. Disponível em: <<https://www.worldbank.org/en/results/2024/09/08/the-role-of-private-capital-in-shaping-a-sustainable-future-in-latin-america-and-the-caribbean>>. Acesso em 01 ago 2025

WORLD BANK. **Trends in Allocation and Impact Reporting: Ensuring Transparency in Emerging Market Sovereign Green, Social, and Sustainability Bonds**. Washington, D.C.: World Bank, 2024. Disponível em: <<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2024/06/06/world-bank-publishes-study-on-post-issuance-green-social-and-sustainability-bond-reporting-by-emerging-market-sovereigns>>. Acesso em 01 ago 2025

WORLD BANK. **World Bank publishes study on post-issuance green, social and sustainability bond reporting by emerging market sovereigns**. World Bank, Washington, DC, 2024. Disponível em: <<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2024/06/06/world-bank-publishes-study-on-post-issuance-green-social-and-sustainability-bond-reporting-by-emerging-market-sovereigns>>. Acesso em 20 ago 2025

YULIANINGSIH, Pera; ROSDINI, Dini. Exploring the dynamics of sustainable finance: interplay of policy impact and investor behaviour—a systematic literature review. **Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics**, p. 1-18, 2025. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/16081625.2025.2521305>>. Acesso em 01 ago 2025

ZHOU, Di; KYTHREOTIS, Alexios. Why issue green bonds? Examining their dual impact on environmental protection and economic benefits. **Humanities and Social Sciences Communications**, v. 11, n. 1, p. 1-15, 2024. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41599-024-04318-1>>. Acesso em 01 ago 2025