

GUIA PARA EMISSÃO DE TÍTULOS SUSTENTÁVEIS

Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD)
Associação Brasileira de Desenvolvimento (ABDE)



**Apoio ao Sistema Financeiro Brasileiro para atingir
os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**

Conteúdo

Conteúdo	1
Lista de Siglas	3
1. Introdução.....	6
1.1. Contexto global e nacional dos títulos sustentáveis	6
1.2. Taxonomia nacional, normas e regulamentações brasileiras aplicáveis à emissão de títulos temáticos ..	7
1.3. Principais atores e objetivos de sustentabilidade financiados	8
1.4. Legislações internacionais e o papel das instituições supervisoras e autorregulatórias	9
1.5. O crescimento da demanda por projetos sustentáveis no Brasil e a importância dos mecanismos financeiros.....	10
1.6. Tempo estimado para amadurecimento do mercado	10
1.7. Vantagens da emissão via mercado de capitais.....	11
2. Instrumentos de financiamento sustentável.....	13
2.1. Conceituação.....	13
2.2. Princípios e padrões de referência.....	15
2.3. Mecanismos financeiros e tipos de títulos sustentáveis.....	16
3. Governança e estruturação da emissão	19
3.1. Atribuições do emissor, do banco coordenador, de consultores e auditores	19
3.2. Alinhamento com princípios e <i>framework</i> de emissões sustentáveis	20
3.3. Definição de políticas e capacitação internas	21
3.4. Roteiro de emissão	23
4. Estruturação de <i>framework</i>.....	24
4.1. Critérios de elegibilidade	25
4.2. Salvaguardas: diligências de cumprimento de legislação socioambiental brasileira	25
4.3. Exemplos de temas prioritários para as IFDs	27
4.4. Exemplos de metas a serem pactuadas na emissão de <i>Sustainability-linked bonds</i>	33
5. Instituições e atores relevantes	34
5.1. Papel das instituições financeiras de desenvolvimento brasileiras	34

5.2. Papel dos bancos multilaterais de desenvolvimento.....	35
5.3. Papel das resseguradoras	37
5.4. Facilidades e provedores de <i>hedge</i> cambial	37
5.5. Papel dos Estados no potencial de emissões por agências de fomento	39
6. Potencialização de emissão sustentável	40
6.1. <i>Blended Finance</i>	40
6.2. Fundos de investimentos sustentáveis	42
6.3. Securitização de carteira de crédito.....	44
6.4. Aprendizados com os <i>minibonds</i>	45
7. Referências.....	48
8. Anexos	54
8.1. Anexo 1: Ranking de Bancos Coordenadores.....	54

Ficha Técnica

Coordenação

Débora Masullo – Frankfurt School of Finance and Management

Autoria

Beatriz Maciel – Frankfurt School of Finance and Management

Débora Masullo – Frankfurt School of Finance and Management

Luciane Moessa – Frankfurt School of Finance and Management / Soluções Inclusivas Sustentáveis

Revisão Técnica

Bettina Wittlinger de Lima – Frankfurt School of Finance and Management

Luciane Moessa – Frankfurt School of Finance and Management / Soluções Inclusivas Sustentáveis

Eduardo Djanikian – Associação Brasileira de Desenvolvimento

Apoio Institucional

Associação Brasileira de Desenvolvimento (ABDE)

Criada em 1969, a Associação Brasileira de Desenvolvimento (ABDE) reúne as 35 instituições do Sistema Nacional de Fomento (SNF), presentes em todo o país – composto por bancos públicos federais, bancos de desenvolvimento controlados por unidades da Federação, bancos cooperativos, bancos públicos comerciais estaduais com carteira de desenvolvimento, agências de fomento, além da Finep e do Sebrae.

A ABDE define estratégias e executa ações promotoras do SNF, por meio de representação nacional nas esferas governamentais, sociais e produtivas do Brasil, da produção e divulgação de estudos e da promoção e disseminação de diversos tipos de cursos e atividades, com o objetivo constante de aprimorar a atuação dos associados no financiamento eficiente e acessível do desenvolvimento brasileiro.

Grupo Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD)

O Grupo AFD ajuda a implementar o desenvolvimento sustentável e as políticas de solidariedade internacional da França. Composto pela Agence française de développement (AFD), que financia o setor público e ONGs, pesquisa e treinamento; sua subsidiária Proparco, que financia e apoia o setor privado; e a Expertise France, uma agência de cooperação técnica, o Grupo financia, apoia e acelera as transições necessárias para um mundo mais justo e resiliente. Com e para as pessoas, trabalhamos com nossos parceiros para criar soluções compartilhadas em mais de 150 países, bem como em 11 departamentos e territórios franceses no exterior. Nosso objetivo? Conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação de bens comuns: clima, biodiversidade, paz, igualdade de gênero, educação e saúde. Nossas equipes estão envolvidas em mais de 4.200 projetos, contribuindo para o compromisso da França com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). #MundoEmComum. <https://www.afd.fr/pt>

Realização

Frankfurt School of Finance and Management (Frankfurt School)

A Frankfurt School é uma das principais escolas de negócios da Europa e um dos destinos reconhecidos globalmente para a educação em finanças. Os Serviços de Consultoria Internacional (IAS) da Frankfurt School vêm contribuindo para o desenvolvimento de mercados financeiros em países emergentes e em desenvolvimento desde o início dos anos 1990. Atuamos em mais de 130 países e já implementamos mais de 800 projetos ao redor do mundo, com financiamento de importantes instituições internacionais de desenvolvimento (como ADB, AFD, AfDB, CE, EBRD, BEI, GIZ, IFC, KfW, Banco Mundial) ou diretamente de nossos clientes. Ajudamos instituições a enfrentar gargalos financeiros e oferecemos soluções inovadoras e sustentáveis, promovendo a inclusão financeira para todos. Projetamos e implementamos programas de consultoria e capacitação, além de conduzir pesquisas aplicadas sobre temas de finanças e gestão.

Lista de Siglas

ABDE	Associação Brasileira de Desenvolvimento
AgeRio	Agência de Fomento do Estado do Rio de Janeiro
ANBIMA	Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais
AF	Agência de Fomento
AFD	Agência Francesa de Desenvolvimento
BCB	Banco Central do Brasil
BD	Bancos de Desenvolvimento
BDMG	Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BMD	Banco Multilateral de Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BRDE	Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
CAF	Banco de Desenvolvimento da América Latina
CBI	Climate Bonds Initiative
CMN	Conselho Monetário Nacional
CRA	Certificado de Recebíveis do Agronegócio
CRI	Certificado de Recebíveis Imobiliários
CVM	Comissão de Valores Mobiliários (CVM)
Desenvolve SP	Agência de Fomento do Estado de São Paulo
EIB	European Investment Bank
ESG	Environmental, Social and Governance
EU GBS	European Green Bond Standard
FIDC	Fundo de Investimento em Direitos Creditórios
FIP	Fundo de Investimento em Participações
Fomento Paraná	Agência de Fomento do Estado do Paraná
ICMA	International Capital Market Association
IFC	International Finance Corporation
IFD	Instituição Financeira de Desenvolvimento
IFRS	International Financial Reporting Standards
ISSB	International Sustainability Standards Board
LCD	Letra de Crédito de Desenvolvimento
LRS	Letra de Risco de Seguro
MPMEs	Micro, Pequenas e Médias Empresas
SFDR	Sustainable Finance Disclosure Regulation
Sicredi	Sistema de Crédito Cooperativo
SNF	Sistema Nacional de Fomento
SPO	Second Party Opinion
TSB	Taxonomia Sustentável Brasileira
TS	Títulos Sustentáveis
TSVM	Títulos Sustentáveis Vinculados a Metas
PMEs	Pequenas e Médias Empresas

1. Introdução

Este Guia foi desenvolvido no âmbito da cooperação técnica da Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD) com a Associação Brasileira de Desenvolvimento (ABDE), que visa fortalecer a capacidade técnica e institucional do Sistema Nacional de Fomento (SNF) e estimular o acesso dessas instituições ao mercado de capitais com foco em sustentabilidade.

No contexto dessa cooperação, foi identificado grande interesse das IFDs em acessar o mercado de capitais por meio da emissão de títulos sustentáveis (verdes, sociais ou sustentáveis), mas também importantes desafios técnicos, regulatórios e institucionais que ainda limitam esse movimento. As agências de fomento, em particular, possuem carteiras majoritariamente alinhadas a objetivos de sustentabilidade, mas não dispõem de autorização normativa nem de preparo técnico suficiente para estruturar emissões rotuladas.

O Guia foi concebido como instrumento prático de orientação, destinado a apoiar potenciais emissores de menor porte¹ na estruturação de suas primeiras emissões de títulos sustentáveis e de captação com bancos multilaterais. Seu objetivo central é orientar as instituições na preparação e estruturação dessas operações, oferecendo uma estrutura preliminar de *framework* alinhada à Taxonomia Brasileira de Finanças Sustentáveis e às melhores práticas internacionais.

No Brasil, 22 das 27 Unidades da Federação não possuem banco de desenvolvimento, operando apenas com agências de fomento de menor porte e capitalização limitada, o que indica o papel essencial das agências de fomento e bancos subnacionais na redução das desigualdades regionais e no financiamento de projetos estratégicos associados à inovação, infraestrutura, energia renovável, habitação, saneamento e inclusão produtiva. A ampliação de suas fontes de *funding* via mercado de capitais representa, portanto, uma oportunidade para fortalecer a autonomia financeira, a resiliência institucional e o impacto socioambiental das IFDs.

1.1. Contexto global e nacional dos títulos sustentáveis

Nos últimos anos, as finanças sustentáveis assumiram papel central na agenda econômica internacional, impulsionadas pela necessidade de alinhar fluxos de capital às metas climáticas e de desenvolvimento sustentável. As chamadas “emissões rotuladas”, aquelas em que os recursos são vinculados a finalidades específicas, como mitigação das mudanças climáticas, inclusão social ou transição energética, consolidaram-se como instrumento-chave para canalizar investimentos em direção à economia verde e inclusiva. Esses instrumentos se distinguem dos títulos tradicionais por exigirem processos de certificação, monitoramento e relato de impactos, conferindo-lhes credibilidade e transparência perante o mercado.

¹ Bancos de desenvolvimento cujo passivo seja menor que R\$ 500 milhões.

Desde a primeira emissão de *green bond* pelo *European Investment Bank* (EIB), em 2007, o mercado global de dívida sustentável, que inclui títulos verdes, sociais, sustentáveis e vinculados a metas (SLB), passou de iniciativas isoladas a um ecossistema global maduro, atingindo US\$ 6,2 trilhões² em estoque no primeiro semestre de 2025 (1S 2025), desde 2006, e US\$ 555,8 bilhões em emissões apenas no período, segundo a *Climate Bonds Initiative* (CBI). Os títulos verdes dominam o mercado global, com aproximadamente 62% das emissões, seguidos por títulos sociais (19%), sustentáveis (18%) e SLB (1%).

A entrada em vigor do *European Green Bond Standard* (EU GBS) em dezembro de 2024, que estabelece o uso mínimo de 85% dos recursos captados em alinhamento à Taxonomia da UE, é apontada pelo CBI como catalisadora da entrada de novos emissores no mercado, representando diferentes setores econômicos, como o imobiliário, energético e financeiro. O mercado também se expandiu para novas fronteiras em 2025, com emissões soberanas verdes inéditas da China e do Paquistão, reforçando a difusão do mercado de títulos sustentáveis entre economias emergentes.

Nos últimos anos, o Brasil vem se consolidando como referência entre os mercados emergentes em finanças sustentáveis, combinando avanços regulatórios, amadurecimento do mercado de capitais e protagonismo político no cenário climático internacional. As emissões externas de títulos verdes, sociais e sustentáveis por empresas e instituições financeiras passaram de US\$ 15,5 bilhões em 2023 para US\$ 17,6 bilhões nos primeiros nove meses de 2024, enquanto, no mercado doméstico, as debêntures sustentáveis atingiram R\$ 94,5 bilhões (cerca de US\$ 19 bilhões) em 2024, um crescimento superior a 30% em relação ao recorde anterior³.

1.2. Taxonomia nacional, normas e regulamentações brasileiras aplicáveis à emissão de títulos temáticos

A expansão do mercado de títulos sustentáveis ocorre em paralelo à criação de marcos regulatórios nacionais e internacionais que buscam padronizar critérios de elegibilidade e garantir integridade ambiental e social das emissões. No Brasil, a Taxonomia Sustentável Brasileira (TSB), liderada pelo Ministério da Fazenda, é o principal instrumento de referência.

Construída em processo que teve governança interministerial e participação multissetorial que envolveu mais de 100 instituições, incluindo o Banco Central do Brasil e demais reguladores financeiros, ela estabelece diretrizes para identificar atividades econômicas que contribuem

² *Sustainable Debt Global State of the Market H1 2025* (CBI, 2025). Disponível em: https://www.climatebonds.net/files/documents/publications/Sustainable_Debt_H1_2025_01C.pdf.

³ *Insight: Mercado Brasileiro de Dívida Sustentável – Perspectivas Regulatórias Local e Internacional* (Mayer Brown, 2025). Disponível em: <https://www.mayerbrown.com/pt/insights/publications/2025/07/capital-markets-insight-the-brazilian-sustainable-debt-market-a-cross-border-regulatory-perspective>.

para objetivos ambientais e sociais, alinhando-se a padrões internacionais, como a Taxonomia Europeia, o EU GBS e os Princípios da ICMA (Green, Social, Sustainability e Sustainability-Linked Bond Principles).

A TSB incorpora aspectos relevantes, como a ampliação de escopo para indústrias extrativas e a inclusão de objetivos sociais, como equidade de gênero e étnica, além de ferramentas metodológicas e requisitos mínimos de elegibilidade. Sua implementação ocorrerá de forma escalonada, começando por grandes empresas e instituições financeiras, o que reforça o compromisso do país com a transparência e a harmonização regulatória internacional.

Além da taxonomia, o país conta com um arcabouço regulatório crescente voltado às finanças sustentáveis, incluindo:

- Resoluções do Conselho Monetário Nacional (CMN) e atos normativos do Banco Central do Brasil (BCB) sobre gestão de riscos e oportunidades socioambientais e climáticas;
- Arcabouço Brasileiro para Títulos Soberanos Sustentáveis⁴, lançado em 2023 com o objetivo de orientar a emissão de títulos públicos com destinação de despesas orçamentárias vinculadas a objetivos climáticos e de desenvolvimento sustentável;
- Guia da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA) sobre rotulagem e relato de títulos temáticos;
- Cartilhas de Finanças Sustentáveis da Comissão de Valores Mobiliários (CVM);
- Iniciativas de autorregulação, como a da FEBRABAN, que fortalecem a transparência e a confiança do investidor, em especial no mercado de capitais doméstico.

A convergência entre esses instrumentos normativos e as referências internacionais é estratégica, sobretudo para emissores que pretendem acessar o mercado europeu, onde a conformidade com os padrões do EU GBS e a divulgação de informações conforme o *Sustainable Finance Disclosure Regulation* (SFDR) são condições fundamentais de elegibilidade.

1.3. Principais atores e objetivos de sustentabilidade financiados

⁴ *Arcabouço Brasileiro para Títulos Soberanos Sustentáveis*. Disponível em: <https://thot-arquivos.tesouro.gov.br/publicacao-anexo/21059>.

De acordo com estudo da ABDE e PNUD sobre ODS e o Sistema Nacional de Fomento⁵, as instituições financeiras de desenvolvimento têm direcionado recursos prioritariamente para setores com alto potencial de impacto social e ambiental, entre os quais se destacam:

- energia renovável e eficiência energética, com ênfase em energia solar e iluminação pública eficiente;
- saneamento básico e gestão de resíduos sólidos;
- infraestrutura urbana e transporte limpo;
- educação e saúde;
- crédito para micro, pequenas e médias empresas (MPMEs), com recorte especial para mulheres empreendedoras e populações vulneráveis.

Esses setores refletem a convergência entre a política de fomento e ODS, fortalecendo o papel das instituições públicas e privadas como indutoras de uma economia inclusiva e de baixo carbono.

1.4. Legislações internacionais e o papel das instituições supervisoras e autorregulatórias

No cenário internacional, a União Europeia ocupa posição de liderança na regulação das finanças sustentáveis, ao estabelecer critérios rigorosos de rastreabilidade, transparência e integridade ambiental que têm se tornado referência global. O *EU Green Bond Standard* (EU GBS) e a Taxonomia Europeia definem as atividades econômicas consideradas sustentáveis, enquanto a *Sustainable Finance Disclosure Regulation* (SFDR) impõe regras de divulgação de riscos e impactos ambientais, sociais e de governança (ASG) para fundos de investimentos com rótulos ASG. Assim, emissões voltadas ao mercado europeu devem observar esses parâmetros, assegurando alinhamento com os padrões internacionais de integridade socioambiental e facilitando o acesso a uma base mais ampla de investidores.

No contexto brasileiro, o BCB incorpora a gestão de riscos climáticos e socioambientais à regulação do crédito rural desde 2008, à regulação prudencial para demais operações de crédito desde 2014, e à supervisão das instituições financeiras no que se refere aos requerimentos de capital previstos nas Recomendações de Basileia desde 2011. A CVM e a ANBIMA atuam na definição de requisitos para rotulagem de produtos financeiros (fundos de investimentos e títulos) como sustentáveis e no aprimoramento das práticas de relato ASG, mas ainda não existem orientações ou exigências relativas à gestão de riscos na matéria. Já a

⁵ Metodologia ABDE-PNUD de Alinhamento do Sistema Nacional de Fomento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – 2ª edição (ABDE/PNUD, 2025). Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/publications/metodologia-abde-pnud-de-alinhamento-do-sistema-nacional-de-fomento-aos-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-2a-edicao>.

ABDE exerce papel articulador dentro do SNF, promovendo disseminação de conhecimento sobre práticas de sustentabilidade entre bancos de desenvolvimento, agências de fomento e demais IFDs. Ao mesmo tempo, a regulação de investidores institucionais, como entidades de previdência complementar e seguradoras, de competência da SUSEP e da PREVIC, também têm integrado temas ASG à gestão de investimentos e produtos de seguros.

Essa estrutura que combina regulações financeiras, normas de autorregulação de associações setoriais e padrões voluntários globais é essencial para conferir credibilidade, transparência e escalabilidade ao mercado brasileiro de títulos sustentáveis.

1.5. O crescimento da demanda por projetos sustentáveis no Brasil e a importância dos mecanismos financeiros

O mercado brasileiro tem experimentado rápido crescimento na demanda por projetos verdes e sociais, impulsionado por Municípios e empresas que buscam financiar infraestrutura sustentável, inovação e inclusão produtiva. Agências de fomento como a Desenvolve SP e a AgeRio relatam demanda superior à capacidade atual de atendimento, especialmente em temas como energia renovável, eficiência energética e urbanização sustentável. Estimativas apontam uma lacuna de financiamento a Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPMEs) equivalente a 35%⁶ do PIB, em 2017, indicando haver espaço significativo para expansão via instrumentos de mercado.

Nesse contexto, os títulos sustentáveis e as Letras de Crédito de Desenvolvimento (LCDs) tornam-se mecanismos centrais para viabilizar essa demanda. Ao oferecer prazos mais longos, custos de capital potencialmente menores e maior flexibilidade de uso de recursos, esses instrumentos ampliam a capacidade de investimento das IFDs e atraem investidores com perfil de longo prazo e foco em impacto.

1.6. Tempo estimado para amadurecimento do mercado

Embora as emissões brasileiras ainda representem parcela modesta do total global, o interesse crescente das IFDs e o apoio técnico de bancos multilaterais e parceiros internacionais indicam que o país está em trajetória de consolidação nesse mercado. Experiências recentes, como as emissões do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG), do Sicredi e do Banco Regional de

⁶ MSME Finance Gap: Assessment of the Shortfalls and Opportunities in Financing Micro, Small and Medium Enterprises in Emerging Markets (Bruhn et al., 2017). Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/653831510568517947>.

Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE)⁷, evidenciam que o aprendizado institucional em governança, gestão de riscos e relacionamento com investidores já está em curso, ainda que com desafios significativos no campo do reporte de dados e mensuração de impacto.

O tempo médio estimado para estruturação de uma captação internacional é de cerca de 12 meses, considerando o desenvolvimento do *framework*, a definição dos projetos elegíveis, a obtenção de *second party opinion* (SPO) e a tramitação financeiro-jurídica. No entanto, o amadurecimento efetivo das instituições para operar de forma autônoma nesse mercado costuma demandar um ciclo mais longo, de dois a três anos. Esse período envolve não apenas o fortalecimento de competências técnicas, mas também a consolidação de processos internos de coleta, validação e monitoramento de indicadores socioambientais, que permitam transformar o reporte em uma rotina integrada à gestão.

Entre os principais desafios identificados estão a criação e padronização de indicadores de impacto, a coleta sistemática de dados e a integração entre as áreas técnicas, de crédito e de sustentabilidade para alimentar relatórios periódicos de alocação e resultados. Muitas instituições ainda dependem de processos manuais e bases de dados fragmentadas, o que dificulta a rastreabilidade das operações e o cumprimento das exigências de transparência dos investidores. A automatização da coleta e consolidação das informações, por meio de sistemas internos ou ferramentas digitais de acompanhamento de portfólio, representa uma etapa posterior de maturidade, que requer investimentos em tecnologia, capacitação de equipes e aprimoramento contínuo dos controles de governança.

Assim, o amadurecimento do mercado de títulos sustentáveis no Brasil não se restringe à capacidade de emitir, mas envolve a institucionalização de uma cultura de mensuração, monitoramento e gestão de impacto, essencial para garantir credibilidade, reduzir custos de *compliance* e fortalecer o relacionamento com investidores nacionais e internacionais. Essa evolução gradual, que combina aprendizado técnico, inovação tecnológica e mudança cultural, é parte essencial do próprio desenvolvimento do ecossistema de finanças sustentáveis no país.

1.7. Vantagens da emissão via mercado de capitais

A emissão de títulos sustentáveis representa para as IFDs uma oportunidade estratégica de ampliar a capacidade de financiamento, reduzir custos e fortalecer a credibilidade institucional.

⁷ BNDES foi pioneiro com o *green bond* de USD 1 bilhão em 2017, seguido por uma letra financeira verde doméstica em 2022; o BDMG captou USD 50 milhões em *sustainable bonds* para financiar PMEs; o BRDE estreou em 2024 com uma Letra de Crédito de Desenvolvimento (LCD) voltada a investimentos produtivos; e o Sicredi realizou emissões verdes e sociais no mercado doméstico e internacional, destinadas a energia solar e inclusão produtiva de mulheres e pequenos empreendedores na Amazônia. O Banco do Brasil também já realizou emissões com atributos de sustentabilidade, reforçando o avanço gradual do mercado brasileiro nesse segmento.

Em um contexto de crescente demanda por transparência e impacto mensurável, o acesso ao mercado de capitais oferece vantagens competitivas frente ao crédito bancário, que se concentra em horizontes temporais curtos e condições menos flexíveis. Essas vantagens se agrupam em três dimensões principais: redução de custos e prazos, diversificação das fontes de captação e fortalecimento reputacional e institucional.

A principal vantagem econômica é a possibilidade de captar recursos a custos potencialmente menores e com prazos mais longos, impulsionada pelo apetite de investidores por ativos com metas ambientais e sociais, o chamado *greenium*. Estudos indicam diferenciais médios de 15 a 20 pontos-base, embora sem consenso quanto à sua existência e magnitude⁸. Assim, o *greenium* deve ser entendido não como vantagem garantida, mas como benefício contingente, influenciado pela credibilidade do emissor, pela qualidade das informações e pelas condições de mercado. Além disso, o mercado de capitais permite operações de longo prazo (5 a 15 anos), mais adequadas ao ciclo de investimentos em infraestrutura e transição ecológica, enquanto o crédito bancário tende a operar em horizontes de curto prazo, priorizando liquidez e retorno imediato⁹.

A emissão de títulos sustentáveis também permite às IFDs diversificar e ampliar suas fontes de *funding*, reduzindo a dependência de repasses orçamentários e de crédito multilateral. O mercado de capitais oferece maior flexibilidade na estruturação das operações, com a possibilidade de emissões em moeda local ou estrangeira, adaptadas às estratégias institucionais e a diferentes perfis temáticos (verdes, sociais ou sustentáveis). Como o mercado internacional tende a concentrar boa parte das captações via títulos sustentáveis, o apoio estratégico de bancos multilaterais e agências internacionais tem se mostrado importante para viabilizar emissões, especialmente no caso das IFDs que ingressam nesse mercado pela primeira vez. No Brasil, experiências como as do BDMG e do Sicredi, que contaram com o apoio técnico e institucional do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) em emissões destinadas ao mercado norte-americano, ilustram esse papel de facilitação. Essas parcerias contribuem tanto para o aperfeiçoamento técnico das instituições emissoras quanto para sua conexão com potenciais investidores internacionais, podendo incluir ainda garantias parciais ou a compra direta dos títulos pelos próprios bancos multilaterais.

⁸ Enquanto estudos como Baker et al. (2018), Löffler, Petreski e Stephan (2021) e Gianfrate e Peri (2019) identificam diferenciais médios de 15 a 20 pontos-base em favor dos títulos verdes, pesquisas como Larcker e Watts (2020) não encontraram evidências robustas de redução no custo de capital, mas apontaram ganhos reputacionais e de diversificação da base de investidores. Relatório da CBI (2023) sugere que o *greenium* depende fortemente do perfil do emissor, do mercado de colocação e da qualidade do reporte, enquanto análises recentes para o Brasil (Fagioli et al., 2023; Ferrari, 2022) indicam prazos mais longos e rendimentos ligeiramente inferiores aos de títulos convencionais

⁹ *O papel dos bancos de desenvolvimento na Agenda 2030: o caso do BNDES* (Chan; Freitas, 2021). Disponível em: <https://blogdodesenvolvimento.bndes.gov.br/categoria/economia-e-desenvolvimento/Financiando-o-desenvolvimento-sustentavel-O-papel-dos-bancos-de-desenvolvimento/>

Além dos ganhos financeiros, as emissões sustentáveis produzem benefícios reputacionais e institucionais duradouros. A adoção de *frameworks*, indicadores e relatórios de impacto eleva os padrões de governança, transparência e *accountability*, aproximando as IFDs das melhores práticas internacionais. Experiências de IFDs brasileiras identificadas no contexto desta cooperação mostram que a emissão de títulos temáticos fortalece a integração entre áreas técnicas e socioambientais e ajuda a padronizar a classificação das carteiras de crédito, tornando mais visíveis as metas de sustentabilidade. Assim, a inserção das IFDs no mercado de capitais não apenas diversifica e qualifica suas fontes de financiamento, mas também fortalece sua credibilidade e protagonismo na promoção de uma economia mais verde, inclusiva e transparente.

2. Instrumentos de financiamento sustentável

Este capítulo apresenta os conceitos fundamentais das emissões de títulos sustentáveis, os principais padrões de referência internacionais e nacionais, bem como os mecanismos financeiros que podem ser utilizados por IFDs no contexto brasileiro. O objetivo é oferecer um panorama sintético e prático sobre os instrumentos, seus requisitos e suas aplicações, com base nas melhores práticas de mercado, nas experiências já observadas entre bancos públicos e cooperativos do SNF e nas evidências mais recentes.

2.1. Conceituação

Os títulos sustentáveis – nas modalidades verde, social, sustentável ou vinculada a metas de sustentabilidade (TSVM) – são instrumentos de dívida emitidos no mercado de capitais com a finalidade de financiar atividades que gerem benefícios ambientais e/ou sociais mensuráveis. Diferenciam-se dos títulos convencionais por sua finalidade adicional à natureza financeira da operação, ao buscar vincular a captação de recursos a objetivos de sustentabilidade e à geração de impacto positivo comprovado.

De acordo com o International Capital Market Association (ICMA), os títulos sustentáveis se dividem em quatro grandes categorias¹⁰:

Categoria	Definição
Títulos Verdes (<i>Green Bonds</i>)	Títulos de renda fixa em que os recursos são aplicados exclusivamente para financiar ou refinar projetos elegíveis com benefícios ambientais claros, como energias renováveis,

¹⁰ The Principles & related guidance (ICMA, 2025). Disponível em: <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/>

eficiência energética, preservação da biodiversidade e adaptação às mudanças climáticas.

Títulos Sociais
(*Social Bonds*)

Títulos de dívida cujos recursos são destinados exclusivamente para financiar ou refinar projetos elegíveis com benefícios sociais, como habitação acessível, saúde, educação, inclusão social e emprego.

Títulos Sustentáveis
(*Sustainability Bonds*)

Títulos de dívida cujos recursos são aplicados exclusivamente para financiar ou refinar uma combinação de projetos elegíveis de títulos verdes (ambientais) e títulos sociais (sociais), conforme os quatro pilares da ICMA: uso dos recursos, processo de avaliação e seleção de projetos, gestão dos recursos e relatórios de impacto.

Títulos Vinculados a Metas de Sustentabilidade
(*Sustainability-Linked Bonds*)

Títulos cujos recursos não têm destinação específica, mas cujas características financeiras (como taxa de juros) estão vinculadas ao cumprimento de metas de sustentabilidade definidas pelo emissor. O foco está na melhoria do desempenho sustentável da entidade emissora, e o uso dos recursos não é determinante para a sua categorização.

Esses instrumentos compartilham um mesmo propósito: direcionar o capital para atividades que contribuam para a transição ecológica e social, reforçando a transparência, a governança e a credibilidade dos emissores.

A principal diferença entre os títulos sustentáveis e os convencionais está no conjunto de requisitos adicionais exigidos para sua rotulagem. Essas emissões demandam a criação de um *framework* de dívida sustentável, documento que define a elegibilidade dos projetos, os critérios de seleção e exclusão, os indicadores de impacto e os mecanismos de monitoramento e prestação de contas. O emissor deve ainda obter uma *Second Party Opinion* (SPO) independente, que valide a consistência do *framework* e sua aderência aos princípios internacionais. Ao longo do ciclo financeiro da emissão, é obrigatória a publicação de relatórios de alocação dos recursos ou, no caso dos títulos vinculados a metas, de desempenho frente aos indicadores estabelecidos, incluindo evidências de impacto.

Essas exigências não estão presentes nos títulos tradicionais, e geram custos adicionais de estruturação. Contudo, o processo de rotulagem, além da possibilidade de conferir “prêmio” ou vantagem de captação, oferece acesso a investidores especializados em finanças sustentáveis, dispostos a investir em projetos com impacto socioambiental positivo, segmento crescente em mercados internacionais e no Brasil. No caso das IFDs, as emissões sustentáveis ampliam sua capacidade de captação de longo prazo e fortalecem o alinhamento das carteiras de crédito com os ODS.

Além de sua função financeira, as emissões sustentáveis assumem papel estruturante nas instituições, ao fortalecer a governança e padronizar práticas de mensuração de impacto e

classificação de carteiras de crédito, promovendo integração entre áreas técnicas e socioambientais.

2.2. Princípios e padrões de referência

A estruturação de títulos sustentáveis é orientada por padrões internacionais que garantem consistência, comparabilidade e transparência às emissões. Os principais documentos de referência são:

Instituição	Padrões de referência
International Capital Market Association (ICMA)	Estabelece os princípios ¹¹ para títulos verdes , sociais , sustentáveis e vinculados a metas de sustentabilidade .
Climate Bonds Initiative (CBI)	Define padrões setoriais de certificação e publica relatórios periódicos sobre o mercado global.
Taxonomia Europeia & EU Green Bond Standard	Referenciais técnicos da União Europeia (UE) que classificam atividades econômicas sustentáveis e definem critérios mínimos de mitigação e adaptação climática, proteção e restauração da biodiversidade (terrestre e hídrica), economia circular e prevenção e combate à poluição. Esses padrões servem de base para alinhamento com investidores europeus.
Taxonomia Sustentável Brasileira (TSB)	Com princípios inspirados na Taxonomia da União Europeia, a Taxonomia Sustentável Brasileira (TSB) publicada em novembro deste ano pelo governo federal
International Sustainability Standards Board (ISSB)	Estabelece normas contábeis internacionais de divulgação de informações ESG, incluindo o padrão S1 para temas de sustentabilidade em geral e S2 para gestão e reporte de riscos climáticos, ambos da fundação <i>International Financial Reporting Standards</i> (IFRS).
Loan Market Association (LMA)¹²	Publica os Green Loan Principles (GLP) , Social Loan Principles (SLP) e Sustainability-Linked Loan Principles (SLLP) . Esses

¹¹ Green Bond Principles (GBP), Social Bond Principles (SBP), Sustainability Bond Guidelines (SBG) e Sustainability-Linked Bond Principles (SLBP).

¹² *Frameworks* como o da LMA consideram operações de empréstimos sustentáveis, que seguem princípios análogos aos dos títulos sustentáveis e podem ser aplicados a linhas de crédito, garantias, fianças e cartas de crédito, inclusive em IFDs.

princípios definem diretrizes para operações de crédito sustentáveis, estruturadas com base nos mesmos pilares dos títulos sustentáveis.

Já foram elaborados diversos guias sobre emissões de títulos sustentáveis para instituições financeiras. Abaixo seguem algumas referências publicadas.

ANBIMA - Guia para Ofertas de Títulos Sustentáveis	Adapta os princípios internacionais à regulação e ao contexto doméstico, oferecendo orientações específicas para emissores brasileiros.
FEBRABAN – Guia de Dívida Sustentável no Brasil	Contextualiza o papel dos bancos no financiamento verde e social, descrevendo as principais tendências de mercado, como títulos azuis, de transição e de gênero.
IFC – Manual de Títulos Verdes	Apresenta um roteiro prático para instituições financeiras de mercados emergentes, com ênfase em governança, papéis internos e modelos de <i>framework</i> e revisão externa.

Esses padrões convergem na defesa de transparência, integridade e comparabilidade das emissões, constituindo o núcleo do que se entende por finanças sustentáveis no mercado global. Para as IFDs brasileiras, alinhar-se a esses referenciais é condição para acessar novos mercados, reduzir riscos de *greenwashing* e fortalecer sua credibilidade junto a investidores institucionais.

2.3. Mecanismos financeiros e tipos de títulos sustentáveis

As IFDs podem acessar o mercado de capitais por meio de diferentes mecanismos financeiros, que variam conforme a destinação dos recursos, o nível de rotulagem e o tipo de compromisso assumido com os investidores. A seguir, são descritos os principais instrumentos aplicáveis ao setor bancário e as suas variações sustentáveis.

Títulos tradicionais

Incluem Letras Financeiras (LF), Letras de Crédito do Agronegócio (LCA), Letras de Crédito Imobiliário (LCI), Letras Imobiliárias Garantidas (LIG), bonds, cessões de carteiras para Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC) e operações de securitização como Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI) e do Agronegócio (CRA).

Esses instrumentos são amplamente utilizados por bancos comerciais e de desenvolvimento, e podem ser rotulados como sustentáveis quando o emissor vincula o uso dos recursos a finalidades elegíveis ou a metas de desempenho socioambiental.

Títulos rotulados

Representam a principal categoria de instrumentos de finanças sustentáveis e compreendem duas modalidades:

- **Títulos de uso de recursos:** os recursos captados são destinados exclusivamente ao financiamento ou refinanciamento de projetos ou ativos sustentáveis, previamente definidos em um *framework* de emissão e alinhados a padrões internacionais – como os princípios de títulos verdes, sociais e sustentáveis da ICMA e o *Climate Bonds Standard* da CBI. Podem assumir diferentes formatos de dívida, tais como *bonds*, notas conversíveis, *covered bonds*, empréstimos bilaterais, financiamentos sindicais ou securitizações, desde que o uso de recursos seja rastreável e sujeito a relatórios e verificações externas¹³. Esses instrumentos exigem a segregação e o acompanhamento transparente da alocação de recursos, bem como a publicação de relatórios periódicos que descrevam o destino dos fundos, o estágio de implementação e os resultados ambientais e/ou sociais obtidos. São os tipos mais comuns entre bancos multilaterais e IFDs, por permitirem o financiamento direto de carteiras de projetos elegíveis e a certificação externa de ativos, como energia renovável, eficiência hídrica, agricultura de baixo carbono, infraestrutura resiliente ou habitação acessível;
- **Títulos vinculados a metas:** não restringe o uso dos recursos captados a uma carteira específica, mas atrela o custo da dívida ao desempenho socioambiental do emissor, avaliado a partir de indicadores (KPIs) e metas de desempenho sustentável (SPTs). As condições financeiras, como a taxa de juros, podem variar conforme o cumprimento das metas. O objetivo é alinhar os incentivos econômicos do emissor às suas metas corporativas de sustentabilidade, promovendo a melhoria contínua e a transparência do desempenho ambiental e social.

Em ambos os casos, as emissões devem seguir os pilares de governança estabelecidos pela ICMA, que garantem integridade e comparabilidade entre diferentes instrumentos.

Os quatro pilares dos Títulos Sustentáveis (uso de recursos)

Segundo a ICMA, as emissões de títulos sustentáveis de uso de recursos (verdes, sociais ou sustentáveis) devem seguir quatro pilares estruturantes que garantem sua integridade e comparabilidade no mercado:

1. **Uso dos recursos:** os recursos captados devem ser aplicados exclusivamente em projetos ou ativos elegíveis que gerem benefícios ambientais e/ou sociais claros e mensuráveis;

¹³ *Climate Bonds Standard* (CBI, 2025). Disponível em: <https://www.climatebonds.net/our-expertise/standard-sector-criteria-certification/the-standard>.

2. **Processo de avaliação e seleção de projetos:** o emissor deve definir e divulgar os critérios para identificar, avaliar e aprovar os projetos elegíveis, incluindo exclusões e salvaguardas socioambientais;
3. **Gestão de recursos:** os valores obtidos devem ser segregados ou rastreados, garantindo transparência sobre o fluxo e a destinação dos recursos;
4. **Relato e transparência:** o emissor deve publicar relatórios periódicos com informações sobre a alocação dos recursos e os impactos alcançados, completados por verificações externas.

Esses quatro pilares formam a base para a maioria das emissões sustentáveis realizadas globalmente, sendo também o ponto de partida adotado pela ANBIMA, FEBRABAN e IFC em seus guias de boas práticas.

Os cinco pilares dos Títulos Sustentáveis Vinculados a Metas

No caso dos TSVM, a ICMA estabelece cinco pilares, diferentes dos títulos de uso de recursos, pois a ênfase recai sobre o desempenho do emissor e não sobre a destinação específica dos fundos:

1. **Seleção de indicadores de desempenho (Key Performance Indicators – KPIs):** devem ser relevantes, mensuráveis, comparáveis e representar aspectos materiais do negócio da instituição emissora (por exemplo, intensidade de emissões de GEE, acesso a crédito inclusivo, eficiência energética etc.);
2. **Definição de metas de desempenho sustentável (Sustainability Performance Targets – SPTs):** as metas devem ser claras, quantificáveis, ambiciosas e alinhadas a compromissos públicos ou planos de sustentabilidade da instituição;
3. **Características do título:** o instrumento deve prever variações nas condições financeiras, como taxa de juros, cupom, *step-up*¹⁴ ou *step-down*¹⁵, em função do cumprimento ou não das metas estabelecidas;
4. **Divulgação:** o emissor deve relatar anualmente o progresso em relação às metas e explicar eventuais desvios, incluindo metodologia e fontes de dados utilizadas;
5. **Verificação externa:** é recomendada a verificação independente, pré e pós-emissão, para validar a credibilidade dos KPIs e o atingimento das metas.

¹⁴ Penalidade financeira aplicada ao emissor caso ele não atinja as metas de sustentabilidade (SPTs) definidas no *framework* do título.

¹⁵ Mecanismo inverso ao *step-up* – quando o emissor atinge ou supera as SPTs, o título pode prever redução da taxa de juros, um benefício financeiro como recompensa pelo bom desempenho.

Esses cinco pilares diferenciam os TSVM das demais modalidades e os tornam particularmente atrativos para instituições financeiras que buscam integrar metas de sustentabilidade corporativa às suas estratégias de *funding*.

Letras de Crédito de Desenvolvimento (LCD)

A Lei nº 14.937/2024 criou a LCD como novo instrumento de captação para bancos de desenvolvimento. Trata-se de título de crédito com prazos longos e taxas atrativas, desenhado para financiar atividades produtivas e projetos de impacto socioambiental.

Embora mais flexível que os títulos rotulados, dispensando certificações externas, a LCD mantém alinhamento com os objetivos de sustentabilidade das IFDs e pode funcionar como porta de entrada para futuras emissões temáticas.

3. Governança e estruturação da emissão

Este capítulo aborda o papel dos principais atores numa emissão rotulada, os processos internos e as capacidades que o emissor precisa estabelecer para gerir uma emissão de título de dívida rotulada.

3.1. Atribuições do emissor, do banco coordenador, de consultores e auditores

No contexto sustentável, além da obrigação financeira tradicional, o emissor assume compromissos adicionais de transparência, relatórios e cumprimento de metas ambientais e/ou sociais. Cabe ao emissor definir os critérios de elegibilidade dos projetos ou das métricas socioambientais e de governança (ASG) que serão vinculadas à emissão, e responsabilizar-se por cumprir as metas acordadas. No caso de títulos sustentáveis vinculados a metas (TSVM) ou *sustainability-linked bonds*, o emissor deve comprometer-se contratualmente com penalidades ou ajustes em caso de não cumprimento das metas. O emissor também é quem define, internamente, as políticas, controles, governança e reporte.

A coordenação financeira realizada por bancos de investimento tem papel central na estruturação da operação. Os coordenadores são responsáveis pela definição de preço, avaliação de demanda (*bookbuilding*), divulgação da oportunidade de investimento junto aos investidores, dentre outras funções. Os bancos coordenadores também podem assumir papel de assessores para toda a operação, conduzindo a *due diligence* financeira, ajudando no desenho da estrutura financeira (prazo, garantias, cláusulas contratuais restritivas ou *covenants*) e participando da elaboração dos documentos jurídicos com os advogados do emissor. Também são responsáveis por garantir que a operação respeite os padrões de mercado para títulos sustentáveis, integrando requisitos de transparência e de credibilidade para investidores. No **Anexo 1**, encontra-se o *ranking* de bancos coordenadores no Brasil emitido pela ANBIMA.

Já os consultores especializados em avaliação socioambiental e de governança (ASG), podem ser contratados para auxiliar o emissor na concepção do *framework* de emissão, definição de indicadores, critérios de elegibilidade e reporte. Geralmente, contrata-se também um revisor externo para uma avaliação independente ou *Second Party Opinion* (SPO) para conferir credibilidade à emissão. O revisor externo avalia a consistência do *framework*, a adequação das metas e a governança do emissor para monitorar e relatar resultados. Há a opção de se efetuar uma emissão autodeclarada, onde o emissor não contrata consultores (parecerista independente) para avaliar a aderência da emissão a padrões e princípios de emissões de dívidas sustentáveis e o posicionamento e desempenho socioambiental das atividades econômicas do emissor, mas não é recomendável seguir esse caminho. Os revisores externos credenciados por uma certificadora também provêm relatório de verificação para certificação (por exemplo, pela *Climate Bonds Initiative*).

Os auditores são particularmente importantes para as emissões de TSVM, pois validam a linha de base dos indicadores de desempenho e posteriormente a medição periódica dos mesmos para acionar as taxas de juros atreladas aos resultados ASG do investimento. Recomenda-se que a auditoria contratada seja um revisor externo distinto do consultor que realizar o SPO.¹⁶ Além disso, é recomendado que o banco coordenador e escritório de advocacia especializado sejam contratados tão logo seja tomada a decisão de emitir o título rotulado.¹⁷

3.2. Alinhamento com princípios e *framework* de emissões sustentáveis

Uma emissão sustentável precisa estar alinhada aos princípios de emissão rotulada reconhecidos no mercado, de forma que investidores possam considerar a operação confiável e comparável. Entre as principais referências estão os *Green Bond Principles*, *Social Bond Principles* e *Sustainability Bond Guidelines* da *International Capital Markets Association* (ICMA), que, como já visto, estabelecem quatro pilares fundamentais: uso dos recursos, processo de seleção e avaliação de projetos, gestão de recursos e, reporte e divulgação. No caso de TSVMs, o *Sustainability-linked Bonds Principles*. A adoção desses princípios é essencial para assegurar transparência, evitar práticas de *greenwashing*, e facilitar o acesso a investidores que exigem conformidade com padrões ASG reconhecidos internacionalmente.

Com a publicação da Taxonomia Sustentável Brasileira, essa referência também deverá nortear as atualizações e novos *frameworks* de finanças sustentáveis dos emissores, especialmente no

¹⁶ Guia para Ofertas de Títulos Sustentáveis: melhores práticas para emissão e oferta pública de títulos de renda fixa relacionados a finanças sustentáveis (ANBIMA, 2023). Disponível em: <https://www.anbima.com.br/pt-br/noticias/novo-guia-traz-boas-praticas-para-oferta-de-titulos-esg.htm>.

¹⁷ Manual de Títulos Verdes: um guia passo a passo para emitir um título verde (IFC, 2020). Disponível em: <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2023/IFC-green-bond-handbook-PR.pdf>.

que se refere às categorias de projetos selecionadas nas carteiras das instituições financeiras emissoras.

O que é um *framework* de finanças sustentáveis? O *framework* consiste em um documento dinâmico orientador de uma ou mais emissões de títulos de dívida e/ou empréstimos sustentáveis que apresenta as regras, critérios e processos aos quais estes instrumentos financeiros estão atrelados para serem disponibilizados a investidores via emissões sustentáveis rotuladas, incluindo uma contextualização da emissão frente às diretrizes de sustentabilidade do emissor e a descrição do atendimento aos princípios de títulos ou empréstimos verdes, sociais e sustentáveis e/ou títulos sustentáveis vinculadas a metas.

O *framework* atua como um instrumento de governança e credibilidade, permitindo que investidores verifiquem: (a) o alinhamento da emissão com objetivos ambientais e/ou sociais; (b) a coerência entre metas internas e compromissos públicos; e (c) a transparência sobre impactos. O conteúdo do *framework* deve estar alinhado aos princípios da ICMA e/ou LMA e sinaliza a capacidade do emissor em gerir a emissão de dívida nos seus aspectos ASG. Uma avaliação independente (SPO) sobre o *framework* é recomendada, sendo prática usual no mercado de títulos sustentáveis.

3.3. Definição de políticas e capacitação internas

A fim de garantir a clareza e robustez dos processos para a emissão rotulada e sustentar o *framework* de emissão, é importante a instituição de políticas e procedimentos internos de sustentabilidade que articulem governança, marcação de carteira, indicadores e metas. Para isso, é fundamental a formação de equipe multidisciplinar interna para a realização de um diagnóstico ambiental, social e de governança. O diagnóstico inicial identificará riscos e oportunidades vinculadas à carteira de crédito do emissor, estabelecendo indicadores e potenciais metas quantificáveis relacionadas com as categorias de alocação de recursos em linha com os princípios da ICMA. Para isso, o emissor precisará realizar uma avaliação e critérios de marcação da carteira de crédito de acordo com as categorias financiadas.

O comitê de finanças sustentáveis, responsável pelos critérios e seleção dos projetos financiados, definirá de forma clara quais projetos podem ser financiados com os recursos das emissões sustentáveis, e devem se basear em taxonomias nacionais ou internacionais reconhecidas (princípios da ICMA e taxonomia da *Climate Bonds Initiative*, por exemplo), garantindo alinhamento com padrões de mercado e transparência para investidores e reguladores. Neste sentido, a norma interna de governança para emissões de títulos rotulados deve definir claramente os papéis e competências das equipes envolvidas e a criação de um comitê de finanças sustentáveis. Recomenda-se que o comitê seja composto pelas áreas de

Tesouraria, Sustentabilidade, Administração de Crédito, Originação, TI, Área de relatórios, Relações com Investidores e Jurídico¹⁸.

Além disso, recomenda-se que a instituição disponha de uma política formal de sustentabilidade corporativa, expressa em um documento que articule a visão estratégica, os compromissos assumidos, as responsabilidades internas e as diretrizes para decisões de investimento. Processos internos e governança robustos darão suporte para a marcação correta das operações elegíveis pelas áreas que compõem o comitê de finanças sustentáveis, em especial na fase de originação das operações e na gestão dos recursos captados, garantindo que sejam aplicados exclusivamente em projetos alinhados aos critérios de sustentabilidade e eficiência definidos no *framework* do emissor. Os recursos não desembolsados inicialmente deverão respeitar os mesmos princípios nos investimentos de curto prazo, especialmente evitando atividades que se relacionem com setores de impacto negativo.

Neste sentido, é necessária a implantação de um sistema de monitoramento e reporte, responsável por acompanhar o desempenho dos indicadores ASG vinculados à emissão, bem como por definir a periodicidade e o formato dos relatórios, auditorias e verificações externas. Esse sistema assegura o acompanhamento contínuo e a prestação de contas sobre os resultados alcançados. Os atos normativos devem determinar os processos internos e as equipes responsáveis pela coleta e avaliação dos indicadores acompanhados. Além disso, recomenda-se estabelecer um plano de contingência com mecanismos para lidar com eventuais descumprimentos de metas e consequentes penalidades contratuais, particularmente para as emissões de TSVM.

A equipe multidisciplinar deverá abarcar competências técnicas em finanças, sustentabilidade e aspectos jurídicos, sendo fundamental a capacitação das equipes internas do emissor envolvidas na emissão quanto às especificidades da emissão rotulada e princípios da ICMA. No caso dos temas jurídicos, é fundamental a compreensão das consequências legais relacionadas ao não cumprimento das metas estabelecidas e a não entrega de relatórios anuais, especialmente para emissões de TSVM, sujeitas a variações de obrigações financeiras.¹⁹

A equipe multidisciplinar, em particular as áreas de sustentabilidade e a de originação de crédito, precisará desenhar e calibrar métricas e indicadores ASG robustas alinhadas às métricas financeiras, o que requer conhecimento dos tipos de projetos financiados e seus impactos ASG. Além disso, o reporte e verificação requererá interlocução qualificada com auditores externos, consultores ASG e procedimentos robustos de *due diligence* e transparência. Ressalta-se a relevância do conhecimento temático e operacional para a

¹⁸ *Manual de Títulos Verdes: um guia passo a passo para emitir um título verde* (IFC, 2020). Disponível em: <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2023/IFC-green-bond-handbook-PR.pdf>.

¹⁹ Vale mencionar que não é prática do mercado que haja a antecipação do vencimento em caso de descumprimento de metas, o que deve ser declarado em cláusula específica. O [Guia para Ofertas de Títulos Sustentáveis](#) detalha quais cláusulas devem ser consideradas no documento de emissão.

avaliação dos riscos ASG, como o entendimento dos riscos climáticos, sociais e regulatórios que possam impactar a carteira e o desempenho dos indicadores relacionados aos projetos financiados.

3.4. Roteiro de emissão

O processo de emissão de títulos sustentáveis segue com basicamente dois fluxos correlatos de informações ao investidor: um referente ao carimbo do título como verde, social ou sustentável e outro referente aos procedimentos de colocação do título no mercado de capitais. Neste sentido, o processo de estruturação da operação financeira é o mesmo de um título convencional, sendo que alguns documentos disponibilizados ao investidor, como a escritura de emissão de títulos, incorporam cláusulas referentes à emissão rotulada.

Em paralelo, usualmente são divulgados na emissão: o **framework** de títulos sustentáveis, que determina os quatro pilares da emissão rotulada (uso dos recursos, processo de avaliação e seleção de projetos, gestão de recursos e reporte), incluindo as categorias de projetos elegíveis para uso dos recursos; e o **parecer independente ou SPO**. Caso haja certificação, o verificador credenciado emitirá um **relatório de verificação** da aderência aos padrões da certificadora. Após a emissão, o emissor ainda divulga um **relatório anual** de acompanhamento, discriminando, para o período de análise, o desembolso e a destinação dos recursos, assim como o desempenho dos indicadores selecionados para os projetos investidos. Para os TSVMs, também é necessária a apresentação dos **relatórios de auditoria/verificação pré e pós-emissão**.

Vale destacar que o **documento de emissão (escritura)** deve contemplar cláusulas específicas sobre as características da emissão, remuneração, destinação dos recursos, obrigação das partes, incluindo as do emissor para com a manutenção do rótulo sustentável e divulgação de relatórios, declarações e garantias, vencimento antecipado, fatores de risco etc.²⁰

A seguir, é apresentado um quadro-resumo do roteiro típico de emissão de Títulos Sustentáveis (TS) e Títulos Sustentáveis Vinculados a Metas (TSVM) no mercado de capitais.

Roteiro de emissão de Títulos Sustentáveis e Títulos Sustentáveis Vinculados a Metas

Etapa	Aspectos ASG	Aspectos Financeiros	Aspectos Jurídicos
Preparação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação de equipe multidisciplinar ▪ Diagnóstico interno ASG ▪ Levantamento de dados (baseline) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliação da necessidade de captação e mecanismos financeiros adequados 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mapeamento da adequação aos normativos internos e regulamentação

²⁰ O [Guia para Ofertas de Títulos Sustentáveis](#) da ANBIMA detalha estas cláusulas.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definição de indicadores, metas e critérios de elegibilidade 		
Framework de emissão	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratação de consultor ou desenvolvimento próprio do <i>framework</i> ▪ Alinhamento com <i>frameworks</i> externos (ICMA, taxonomias, diretrizes locais) ▪ Apresentação do histórico e compromisso ASG do emissor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estimativa da alocação de recursos, fluxo de caixa, estrutura de financiamento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliação de restrições contratuais usuais por parte de investidores quanto a aspectos ASG e financeiros
Revisão externa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratação de SPO e auditoria externa do baseline ▪ Ajustes eventuais no <i>framework</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliação do modelo financeiro frente à carteira de crédito ASG elegível 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliação de futuras cláusulas contratuais associadas aos compromissos ASG
Estruturação da emissão	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inclusão de cláusulas de ajuste (para TSVM) em caso de descumprimento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelagem financeira e cálculo de taxas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboração de contratos e da escritura de emissão com cláusulas ASG e de remuneração.
Divulgação da emissão	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicação dos critérios ASG e metas para investidores 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Precificação, coleta de intenções e alocação junto a investidores 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formalização dos contratos com investidores
Monitoramento, reporte e verificação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acompanhamento das auditorias externas periódicas ou verificações, reporte de KPIs ao mercado ▪ Observação da alocação de recursos conforme o <i>framework</i> ▪ Transparência pública sobre motivo de eventuais desvios e ações corretivas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitoramento do impacto financeiro e operacional ▪ Ajustes de remuneração se metas não forem cumpridas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumprimento de obrigações contratuais e de reporte, seja aplicando penalidades ou benefícios previstos contratualmente

4. Estruturação de *framework*

O objetivo desse capítulo é apresentar considerações sobre os critérios de elegibilidade, salvaguardas, categorias de uso de recursos e definição de metas mais relevantes para a construção de um *framework* de finanças sustentáveis para IFDs, especialmente para os bancos de desenvolvimento subnacionais e agências de fomento. Serão apresentados alguns

exemplos de atividades enquadráveis num *framework* como esse, à luz do universo em que operam as instituições financeiras que integram o sistema nacional de fomento.

4.1. Critérios de elegibilidade

Ainda que uma atividade seja geradora de adicionalidades ambientais, pode haver (e frequentemente há) também impactos negativos, sejam eles ambientais ou sociais. A produção de energias renováveis, por exemplo, faz uso de metais e qualquer atividade de mineração traz riscos ambientais e sociais elevados.

Para que ela possa ser classificada, ainda assim, como uma atividade “verde”, “social” ou “sustentável”, em suma, positiva sob o prisma ambiental, social ou ambos, é preciso, naturalmente, que os impactos positivos superem os negativos. Para que se chegue a essa conclusão, ambas as categorias de impacto devem ser identificadas, mensuradas e, no caso dos negativos, mitigadas. Essa é precisamente a visão preconizada pela iniciativa [Positive Impact Finance, da UNEP-FI](#).

Tanto para impactos positivos quanto para riscos e impactos negativos, é possível adotar como parâmetro os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Também é fundamental que os impactos sejam mensuráveis, à luz de indicadores-chave de desempenho para a atividade econômica.

A necessidade de não causar dano significativo a nenhum ODS é justamente a adoção do mesmo raciocínio utilizado pelas Taxonomias Verdes ou Sustentáveis, o que pressupõe a devida identificação e mitigação de impactos negativos.

No mesmo sentido, a metodologia da Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD) para análise de impacto de empreendimentos e projetos nos ODS estabelece: “Através de uma análise e de um sistema de atribuição de pesos e notas, avalia-se a contribuição de cada projeto para o desenvolvimento sustentável. Ao aplicar esse mecanismo, os impactos positivos de projetos podem ser otimizados e aqueles que podem ter impactos negativos em uma ou mais dimensões do desenvolvimento sustentável são excluídos.”²¹

4.2. Salvaguardas: diligências de cumprimento de legislação socioambiental brasileira

Na Taxonomia Sustentável Brasileira, as salvaguardas foram definidas como a exigência de cumprimento das normas ambientais e sociais brasileiras aplicáveis à empresa financiada. A exigência se refere à unidade empresarial como um todo, não apenas ao projeto.

²¹ No original: “Through an analysis and rating system, it qualifies each project’s contribution to sustainable development. By applying this mechanism, the positive impacts of projects can thus be optimized and those that could have a negative impact on one or more dimensions of sustainable development are excluded.”

Foram definidas tanto salvaguardas transversais, ou seja, aplicáveis a qualquer setor econômico, quanto salvaguardas setoriais, que se referem a normas aplicáveis apenas a determinado setor econômico.

A adoção desses mesmos padrões para qualquer produto financeiro com impacto ambiental, social e/ou climático positivo faz todo sentido, pois evita o fluxo de capitais não para empresas que simplesmente não têm um bom desempenho socioambiental ou climático (pois essas podem e devem receber apoio financeiro para melhorar seu desempenho e participar da transição sustentável), mas para empresas que, ao que tudo indica, estão violando a legislação ambiental ou social relevante. Essa violação pode se dar de várias maneiras, que não são mutuamente excludentes:

- a. não possuem as autorizações ambientais ou sociais necessárias para operar, como licença ambiental ou outorga de recursos hídricos, ou não estão respeitando as condições e limites estabelecidos nessas autorizações, em um ou mais de seus estabelecimentos;
- b. sofreram sanções ambientais ou sociais que impedem o funcionamento de um ou mais estabelecimentos, como o embargo de áreas por órgãos ambientais federais ou estaduais, ou a interdição de um ou mais estabelecimentos por riscos à saúde e segurança dos trabalhadores pela Secretaria de Inspeção do Trabalho;
- c. possuem múltiplas autuações por infrações ambientais (na esfera estadual ou federal) ou sociais (em matéria de saúde e segurança do trabalho, tributária ou de combate à corrupção), que sejam de natureza grave e com indicações que apontam para um grau alto de probabilidade de as infrações terem ocorrido;
- d. possuem múltiplas investigações junto ao Ministério Público por ilícitos ambientais (na esfera estadual ou federal) ou sociais (em matéria de saúde e segurança do trabalho, tributária ou de combate à corrupção), que sejam de natureza grave e com elementos que apontam para um grau alto de probabilidade de os danos terem sido causados pela empresa;
- e. possuem Termos de Ajuste de Conduta pendentes (junto ao Ministério Público ou órgãos da Administração Pública) e não comprovam que as obrigações pactuadas estão sendo cumpridas;
- f. possuem múltiplos processos judiciais em razão de danos ambientais (na esfera estadual ou federal) ou sociais (em matéria de saúde e segurança do trabalho, tributária ou de combate à corrupção), que sejam de natureza grave e com indicações que apontam para um grau alto de probabilidade de os danos terem sido causados pela empresa.

A Taxonomia Sustentável Brasileira indica os *sites* a serem consultados para ilícitos punidos na esfera federal e o [diagnóstico publicado pela Associação Soluções Inclusivas Sustentáveis](#) traz os *sites* a serem consultados para consulta a órgãos ambientais estaduais, Ministérios Públicos estaduais e Poder Judiciário federal e estadual.

4.3. Exemplos de temas prioritários para as IFDs

As atividades econômicas a seguir foram selecionadas por sua relevância no contexto da atuação das instituições financeiras de desenvolvimento. Todas elas estão contempladas na Taxonomia Sustentável Brasileira, de modo que não são aqui abordados detalhes quanto aos parâmetros técnicos mínimos para enquadramento e sim abordados fatores relativos aos impactos (positivos e negativos) e eventuais riscos envolvidos, inclusive identificando quando há vários ODS beneficiados ou prejudicados/ameaçados.

Eletricidade renovável:

A geração de energia elétrica renovável ou de baixas emissões de carbono pode assumir vários formatos, sendo estes os principais no Brasil: a) solar (geração central ou microgeração distribuída); b) eólica (onshore e offshore); c) biomassa; d) pequenas centrais hidrelétricas, sobretudo hidrelétricas a fio d'água; e) hidrogênio verde.

A geração hidrelétrica, porém, é pouco resiliente às mudanças climáticas, já que o principal risco climático físico no Brasil é a estiagem, que faz com que o nível dos cursos d'água e represas baixe sensivelmente, comprometendo o fornecimento de energia.

Quando se pensa numa abordagem integral do ODS 13, portanto, ou seja, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, as energias solar, eólica e provenientes da biomassa sobressaem.

No caso da energia solar, podem ser pensados diferentes formatos:

- Geração híbrida centralizada (painéis solares em represas de usinas hidrelétricas);
- Geração centralizada exclusiva (usinas solares);
- Geração local distribuída em zonas rurais que não dispunham de eletricidade ou em substituição a energia termoelétrica a carvão ou petróleo;
- Geração local distribuída em empresas de setores com alto consumo de eletricidade;
- Geração local distribuída em domicílios urbanos em substituição a energia termoelétrica a carvão ou petróleo.

A geração híbrida centralizada (usina solar flutuante) apresenta inúmeras vantagens, pois não há impactos socioambientais negativos decorrentes das operações da usina em si (é claro que eles podem ser identificados na fabricação e destinação final dos componentes), pode-se aproveitar as linhas de transmissão já existentes para a usina hidrelétrica, a intermitência de uma fonte e da outra não coincidem, de modo que elas se complementam bastante bem e o rendimento da geração solar é bastante alto, quatro vezes superior ao da própria usina hidrelétrica em termos de espaço, onde se explica que ao instalar painéis solares em apenas 1% de suas represas, é possível gerar 4% da energia hidrelétrica produzida²². Como metade

²² Itaipu completa primeira fase de montagem da usina solar flutuante (Itaipu Binacional, 2025). Disponível em: <https://www.itaipu.gov.br/noticias/sala-de-imprensa/itaipu-completa-primeira-fase-de-montagem-da-usina-solar-flutuante>.

da matriz de eletricidade brasileira é hidrelétrica, existe um potencial interessantíssimo para expansão de projetos como esse.

No caso da energia eólica, predomina a geração centralizada (embora também seja possível a distribuída), mas, assim como a solar, existe a questão da intermitência, de modo que também faz sentido em pensar na geração híbrida, com a própria solar, por exemplo.

No caso da energia produzida pela biomassa, que gera biogás, uma espécie de gás natural renovável (e de baixas emissões de carbono), o Brasil tem um potencial gigantesco a ser explorado, principalmente de duas formas:

- a. a partir do lodo de esgoto, como por exemplo no projeto da SABESP²³, em São Paulo, mas que também é adotado por estações/usinas no Paraná e em diversas outras regiões do Brasil;
- b. a partir do lixo orgânico, como nos exemplos em Itajaí (Santa Catarina)²⁴, no Rio Grande do Sul²⁵, inaugurado em setembro de 2025, no Ceará²⁶, que opera desde 2018.

No caso da geração da eletricidade a partir de resíduos orgânicos, os benefícios climáticos são múltiplos, pois não se trata de energia intermitente, portanto é uma boa estratégia não só de mitigação (baixas emissões), mas também de adaptação às mudanças climáticas; reduz-se a geração de metano, que é inevitável em aterros sanitários, e é um gás de efeito estufa de alto poder calorífico, quase 90 vezes superior ao gás carbônico. Além disso, torna mais rentável a disposição de resíduos, reduzindo o uso de espaço para os aterros sanitários, impactos

²³ Sabesp vai gerar biometano em principais estações de esgoto jornal movimento econômico (ABREMA, 2024). Disponível em: <https://www.abrema.org.br/2024/04/29/sabesp-vai-gerar-biometano-em-principais-estacoes-de-esgoto-jornal-movimento-economico/>.

²⁴ Usina em Itajaí faz com que gás do lixo se transforme em energia renovável (ABREMA, 2025). Disponível em: <https://www.abrema.org.br/2025/01/22/usina-em-itajai-faz-com-que-gas-do-lixo-se-transforme-em-energia-renovavel-infografico/>.

²⁵ Inaugurada primeira usina do RS que transforma lixo orgânico de aterro em gás natural renovável (GLOBO, 2025). Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2025/09/15/inaugurada-primeira-usina-do-rs-que-transforma-lixo-organico-de-aterro-em-gas-natural-renovavel-saiba-como-vai-funcionar.ghtml>.

²⁶ Marquise ambiental: Ceará leva gás de aterro à rede de distribuição (ABREMA, 2025). Disponível em: <https://www.abrema.org.br/2025/01/15/marquise-ambiental-ceara-leva-gas-de-aterro-a-rede-de-distribuicao/>.

ambientais negativos derivados do odor da decomposição e reduz riscos para a saúde humana, a começar pelos trabalhadores dos aterros.

No caso da geração a partir do lodo de esgoto, também há benefícios climáticos múltiplos, pois não se trata de energia intermitente, portanto é uma boa estratégia não só de mitigação (baixas emissões), mas também de adaptação às mudanças climáticas. Além disso, aumenta a lucratividade do tratamento de esgoto, que é um setor que também precisa se expandir, com benefícios ambientais que vão além dos climáticos, pela prevenção da poluição hídrica (ODS 14 – vida na água) e benefícios para a saúde pública (ODS 6 – água potável e saneamento).

E nos dois casos, os riscos e impactos socioambientais negativos são reduzidos.

No caso de outras fontes renováveis, porém, a identificação e mitigação de riscos e impactos socioambientais negativos pode ser mais complexa: impactos na fonte de sustento de comunidades locais vulneráveis têm sido identificados na região Nordeste do Brasil, onde houve significativa expansão da energia solar e eólica nos últimos anos. O tema envolve quatro ODS de natureza social: 1 – Erradicação da pobreza; 2 – Fome zero e agricultura sustentável; 8 – Trabalho decente e crescimento econômico e 10 – Redução das desigualdades. Além disso, têm havido em alguns casos impactos ambientais negativos na biodiversidade terrestre, tema do ODS 15, sendo que a preservação da biodiversidade também tem vários benefícios na adaptação às mudanças climáticas, inclusive no bioma Caatinga, como apurou estudo da UNESP publicado em julho deste ano²⁷.

Naturalmente, é perfeitamente possível realizar esses empreendimentos sem que impactos negativos relevantes ocorram, de modo que um conjunto de instituições acadêmicas e da sociedade civil elaboraram e publicaram, em 2024, um documento contendo recomendações para que esses riscos de impactos negativos sejam devidamente evitados e mitigados: [Salvaguardas Socioambientais para Energia Renovável](#).

Seguem alguns exemplos de tratamento do tema em *Frameworks* de IFDs:

Desenvolve SP

- Investimentos relacionados com a construção, operação, compra e/ou instalação de equipamentos para os seguintes sistemas de energia renovável:
 - ✓ Solar: os projetos para a implantação de sistemas de geração de energia fotovoltaica devem estar enquadrados nas definições dadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e as instalações não terão mais de 15% da eletricidade gerado a partir de fontes de combustíveis fósseis;
 - ✓ Aerogeradores;

²⁷ Estudo revela importância da Caatinga para o sequestro do carbono no contexto brasileiro (JORNAL DA UNESP, 2025). Disponível em: <https://jornal.unesp.br/2025/07/28/estudo-revela-importancia-da-caatinga-para-o-sequestro-do-carbono-no-contexto-brasileiro/>.

- ✓ Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH) de fio d'água com uma capacidade de geração igual ou menor a 30 MW.
- Aproveitamento energético de resíduos industriais: investimentos relacionados com o aproveitamento energético de resíduos como a instalação de biodigestores e a queima de biogás de aterro.
- Resíduos sólidos urbanos: aterros sanitários com queima para aproveitamento de energia do metano emitido na decomposição da matéria orgânica em condições anaeróbicas; ou encerramento de aterros que não atendem as normativas ambientais.

BNB

- Financiamento de projetos de construção, operação, compra e/ou instalação de sistemas de energia renovável, tais como:
 - ✓ Energia solar, incluindo geração distribuída e usinas centrais onde as instalações não terão mais de 15% da eletricidade gerada a partir de fontes de combustíveis fósseis;
 - ✓ Energia eólica, incluindo geração distribuída e usinas centrais;
 - ✓ Bioenergia ou produção de biocombustíveis onde se demonstra uma redução de 80% das emissões GEE em comparação com uma linha base de combustíveis fósseis e o biocombustível é obtido de uma matéria-prima sustentável com certificação.
- Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) com uma capacidade de geração igual ou menor a 20 MW, potência $> 10W/m^2$, e para todos os projetos, deve-se realizar uma avaliação dos riscos ambientais e sociais e incorporar medidas para lidar com os riscos.
- Produção de hidrogênio verde usando eletrólise alimentada por energia renovável.

Microcrédito sustentável

O tema do microcrédito sustentável envolve alguns ODS de feição social, como ODS 5 – equidade de gênero (relacionado a empresas de propriedade e/ou geridas por mulheres, empresas com ao menos 50% da força de trabalho e cargos gerenciais ocupados por mulheres); ODS 18 – equidade étnica, proposto pelo Brasil no sistema ONU (relacionado a empresas em condição similar para negros/pardos ou indígenas); ODS 8 – trabalho decente, tendo em vista o potencial de geração de emprego dessas empresas; além do ODS 10 – redução de desigualdades.

É interessante notar ainda que é em empresas de pequeno porte que algumas vezes são desenvolvidas tecnologias ambientais inovadoras que precisam ganhar escala para terem seus custos reduzidos e serem disseminadas.

Uma das muitas IFDs que incluem esse tema em seu Framework de Finanças Sustentáveis, já que é vocação delas financiar as micro, pequenas e médias empresas, é o BDMG, que define o uso de recursos relacionado a este tema da seguinte forma:

- Financiamento para abertura de novas unidades, expansão por meio de franquias, construção de novos armazéns e/ou estruturação de pequenas unidades manufatureiras;
- Aquisição de maquinário e equipamento necessário para aumentar a produtividade, modernização e competitividade;
- Investimentos em equipamentos que possam reduzir o uso de energia e/ou recursos naturais e resultar em eficiência e benefícios ambientais;
- Crédito para equilíbrio de fluxo de caixa e apoio a despesas inesperadas, tais como cobranças específicas para micro e pequenas empresas;
- Capital de giro de longo prazo para micro e pequenas empresas;
- Financiamento de micro e pequenas empresas que fortaleçam as atividades de turismo no longo prazo, apoiadas pela preservação ambiental e cultural e gerando benefícios sociais permanentes;
- Todos os tipos de projetos listados anteriormente para empresas pertencentes ou dirigidas por mulheres ou outras minorias de gênero.

É importante observar, sobre esse tema, que normalmente as linhas de crédito financiam, no todo ou em parte, qualquer atividade econômica de MPMEs, mas também é perfeitamente possível que essas desenvolvam atividades que causam danos ambientais ou sociais, como comercialização de tabaco, mineração, postos de gasolina, etc. O ideal é conjugar a condição de MPME com benefícios ambientais, sociais ou climáticos, indo além também da exigência de participação de sócios ou administradores de determinada categoria – mesmo nesses casos, é preciso analisar qual é a atividade econômica financiada.

Neste sentido, é usual que uma lista de exclusão de atividades danosas seja apresentada no framework.

Projetos para Municípios

O menu de atividades econômicas que estão abrangidas na atuação do Poder Público local e que podem tanto gerar impactos climáticos e socioambientais positivos quanto evitar impactos negativos da mesma natureza é bastante vasto.

Em termos de mitigação às mudanças climáticas (ODS 13), destaca-se a substituição de lâmpadas tradicionais na iluminação pública por lâmpadas LED (com destaque para os critérios

técnicos aplicáveis, como limites mínimos de eficiência²⁸), a expansão do transporte coletivo usando combustíveis renováveis (eletricidade, biocombustíveis, hidrogênio verde), pontos de recarga para veículos elétricos e a expansão da infraestrutura de mobilidade urbana ativa (calçadas e ciclovias adequadas).

Além disso, muitos Municípios atuam em parceria com Estados em matéria de fornecimento de água e tratamento de esgoto (ODS 6), sem falar na sua atuação em temas de saúde e educação públicas (de forma complementar à União e Estados) e na sua atuação exclusiva em matéria de destinação de resíduos (ainda que existam normas gerais federais sobre o tema, que tem aspectos ambientais, sociais e climáticos envolvidos).

A atuação municipal também é crucial na expansão da oferta da habitação para população de baixa renda (ODS 1) e na infraestrutura de adaptação às mudanças climáticas (ODS 13).

Alguns frameworks de Finanças Sustentáveis de IFDs já contemplam algumas dessas atividades (a grande exceção é a habitação), como ilustramos a seguir:

BNDES – Transporte limpo

- Produção e uso de veículos elétricos e híbridos para uso em transporte público;
- Construção e reabilitação de ciclovias;
- Construção e operação de ferrovias e metrô;
- Transporte multimodal (multimodalidade é o uso de diferentes meios de transporte na mesma viagem, se beneficiando das vantagens de diferentes modos de transporte - conveniência, velocidade, custo, confiabilidade, previsibilidade etc. - e visando uma verdadeira integração e sustentabilidade do sistema de transportes;
- Infraestrutura para veículos limpos.

BNDES – Projetos de gestão de lixo

- Reciclagem de materiais;
- Redução da geração de resíduos industriais;
- Tratamento e descarte correto de resíduos industriais;
- Transformação dos resíduos em subprodutos;

²⁸ Lâmpadas LED vendidas no Brasil seriam as mais ineficientes da Europa (FOLHA PRESS, 2025). Disponível em: <https://www.msn.com/pt-br/dinheiro/outro/l%C3%A2mpadas-led-vendidas-no-brasil-seriam-as-mais-ineficientes-da-europa/ar-AA1P07ow>.

- Investimentos na recuperação de passivos ambientais desde que esses investimentos não envolvam remediação ou descomissionamento pela parte que gerou o passivo em primeiro lugar.

BDMG – Saneamento (incluindo destinação de resíduos)

- Ligação, coleta, interceptação, estações elevatórias, tratamento, disposição final;
- Captação, adução, estações elevatórias, construção e reforma de reservatórios, tratamento, distribuição, medição e melhorias operacionais visando redução de perdas;
- Novos reservatórios;
- Estações de tratamento de água – ETAs;
- Novas redes de distribuição para levar água potável à população ainda sem acesso;
- Modernização de redes para redução de perdas;
- Aterros sanitários com queima para aproveitamento de energia do metano emitido na decomposição da matéria orgânica em condições anaeróbicas;
- Unidades de triagem e compostagem;
- Estação de transbordo.

Desenvolve SP – Saúde

- Recursos destinados a projetos e atividades de construção, equipamentos ou operação de hospitais, unidades de saúde e clínicas públicas em Municípios de qualquer porte, ou
- Projetos de saúde em unidades particulares localizados em Municípios vulneráveis.

4.4. Exemplos de metas a serem pactuadas na emissão de *Sustainability-linked bonds*

Embora nenhum dos *frameworks* já publicados por IFDs contenha essa previsão, seria interessantíssimo para estas instituições emitirem *Sustainability-linked bonds*, de modo a desfrutar das condições vantajosas a eles associadas, notadamente a redução da taxa de juros.

Parece oportuno, assim, descrever alguns exemplos de metas que podem ser pactuadas:

- metas de redução de vazamento de água na rede de abastecimento, em percentual;
- metas de ampliação da rede de esgotamento sanitário, em número de domicílios atendidos;
- metas de aumento da eficiência energética na iluminação pública ou no consumo de energia de empresas, em percentual a partir de uma linha de base ou proporção do consumo de energia em relação à produção (no caso de empresas);

- metas de aumento do percentual de veículos da frota de transporte público que usam combustíveis renováveis;
- metas de aumento da extensão de ciclovias na área do Município;
- metas de aumento do percentual da participação de empresas geridas por mulheres ou afrodescendentes na carteira de crédito;
- metas de aumento do percentual de financiamento de projetos de tratamento adequado de efluentes ou de resíduos tóxicos produzidos por indústrias na carteira de crédito;
- metas de aumento da produção de biogás em aterros sanitários;
- metas de aumento do percentual de reciclagem (para os inorgânicos) e compostagem (para os orgânicos) na destinação de resíduos sólidos urbanos.

5. Instituições e atores relevantes

Este capítulo aborda a participação e o potencial dos tipos de IFDs e atores associados nos empréstimos multilaterais e nas emissões de títulos sustentáveis.

5.1. Papel das instituições financeiras de desenvolvimento brasileiras

Em março de 2023, as carteiras de crédito (para pessoa jurídica) agregadas das IFDs brasileiras totalizaram R\$ 873 bilhões, sendo que a média de 5 anos (2019 a 2023) mostra a predominância dos bancos federais no volume de crédito (94%), em particular destinado a infraestrutura, administração pública, defesa e seguridade social. No entanto, o crédito fornecido por bancos subnacionais e AFs se destaca nas indústrias de transformação e no comércio.²⁹

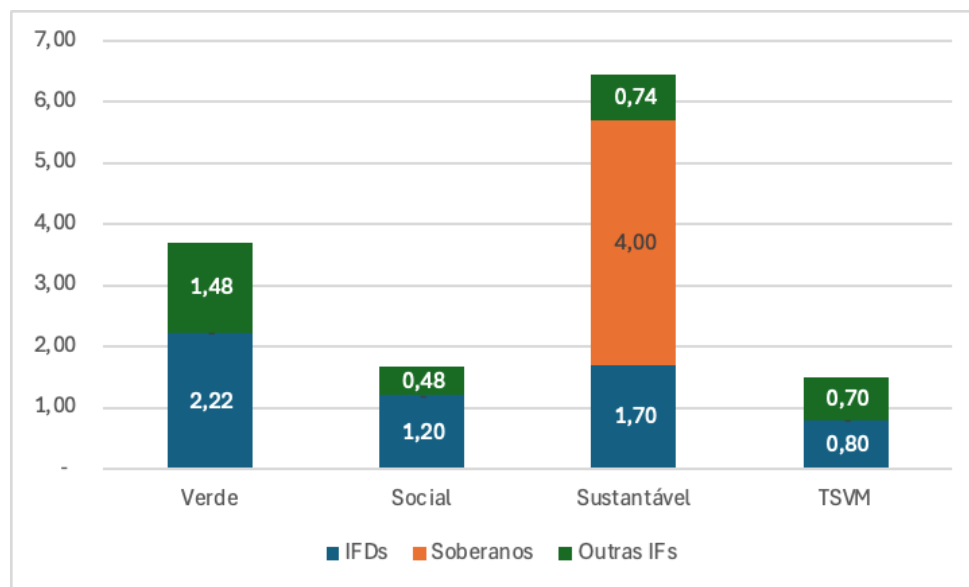
Em especial, estas instituições têm papel também no financiamento de Municípios e de microcrédito, o que são vetores de crescimento capilarizado. Isto permite alcançar Municípios de pequeno e médio porte e microempreendedores. De 2012 a 2023, cerca de 6% do crédito aos Municípios no Brasil, equivalente a R\$ 10,6 bilhões, foi concedido por AFs e cerca de 3%, equivalente a R\$ 6 bilhões, por BDs subnacionais³⁰. As AFs e BDs subnacionais são importantes canais para transformar programas de crédito existentes (saneamento, energia renovável, mobilidade, habitação, inclusão produtiva) em carteiras potenciais de lastrear emissões de títulos sustentáveis - seja na forma de emissão individual ou em carteira agregada para fins de securitização - e na canalização de recursos externos captados via crédito multilateral.

²⁹ Dados do SNF (ABDE, 2025). Disponível em: <https://abde.org.br/dados/>.

³⁰ SNF Municípios 2024 – nº 2 (ABDE, 2025). Disponível em: <https://abde.org.br/dados/>.

As IFDs que já emitiram títulos sustentáveis, verdes e sociais contribuíram com 44% do total de emissões brasileiras por instituições financeiras até hoje, num volume total de US\$ 5,9 bilhões (cerca de R\$ 33 bilhões). Este número sobe para 63% se desconsiderarmos emissões soberanas. Desse total, os BDs subnacionais e cooperativas de crédito contribuíram com 12% do volume emitido.

***Emissões de Títulos Sustentáveis por Instituições Financeiras no Brasil
(de 2017 a maio/2025) em US\$ bilhões***



Fontes: NINT, IPEA e BDMG.

5.2. Papel dos bancos multilaterais de desenvolvimento

As IFDs nacionais têm a capacidade fundamental de implementar diretamente projetos que atendam às necessidades e desafios locais. No entanto, estas também sofrem restrições financeiras e necessidade de obtenção de financiamento de longo prazo³¹, especialmente para desafios associados aos ODS. Neste sentido, os bancos multilaterais de desenvolvimento (BMDs) podem ajudar as IFDs brasileiras a superar restrições de recursos e mobilizar fundos para projetos de desenvolvimento sustentável.

Os BMDs têm contribuído fortemente para a promoção do mercado crédito e de títulos sustentáveis, atuando em diversas frentes como: (i) fornecimento de crédito concessional alinhado à sustentabilidade, em especial aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis, para BDs e AFs; (ii) atuação como investidor-âncora em emissões de títulos sustentáveis; (iii) oferta

³¹ *Mapping financial support from major Multilateral Development Banks (MDBs) to Public Development Banks (PDBs)* (LÉON; CAPPICOT; DRAMÉ; VINCENT; RABARY; SANOGO, 2025). Disponível em: <https://www.idfc.org/wp-content/uploads/2025/07/ferdi-report-2025-mapping-financial-support-from-major-multilateral.pdf>.

de mecanismos de *blended finance* (como garantias parciais e participação em quotas subordinadas), absorvendo maior risco no papel, viabilizando operações e atraindo capital comercial para emissões de dívida sustentável, e; (iv) oferta de assistência técnica para IFDs na análise e definição de *baseline* das carteiras de crédito e do *framework* de finanças sustentáveis.

Considerando o conjunto de todos os projetos financiados pelos 9 principais BMDs para outras IFDs no período de 2014 a 2024 — totalizando US\$ 108,5 bilhões em 644 projetos financiados — 38% dos projetos se concentraram na América Latina.³² No que diz respeito a emissões de títulos sustentáveis, o BID investe, por exemplo, atuou como investidor em emissões no Brasil, como as do BDMG e do Sicredi.

É importante ressaltar que a seleção temática para investimento em títulos sustentáveis por parte de BMDs é uma referência importante para emissores que queiram captar com estes bancos. Os *frameworks* de títulos sustentáveis dos próprios BMDs podem orientar especialmente sobre as categorias de atividades financiadas selecionadas para a construção dos *frameworks* e reporte das IFDs nacionais. Destacamos os *frameworks* do [BID Invest](#) e o do [CAF](#) como referências na América Latina.

No que diz respeito às emissões de títulos associadas à transição justa,³³ os BMDs têm tido importante papel orientador do setor privado, na medida em que definem princípios e estratégias para implementar seus compromissos com a transição justa, potencialmente direcionando a seleção do lastro socioambiental das carteiras de crédito que poderão ser financiadas por eles. Através da definição de mapas estratégicos, teorias de mudança e taxonomias que integram justiça distributiva, processual e restaurativa; do fornecimento de assistência técnica a países e setores para desenhar estratégias nacionais de transição; da integração de princípios sociais e climáticos em títulos sustentáveis, com métricas de impacto como número de beneficiários, empregos verdes e inclusão de mulheres e grupos de baixa renda; e da ampliação do escopo desses títulos para incluir temas de adaptação, agricultura sustentável, transporte, água e conservação.³⁴

Algumas das prioridades dos BMDs em atuação temática na transição justa incluem: (a) a desativação de setores altamente emissores; (b) inclusão do financiamento a agricultura

³² *Mapping financial support from major Multilateral Development Banks (MDBs) to Public Development Banks (PDBs)* (LÉON; CAPPICOT; DRAMÉ; VINCENT; RABARY; SANOGO, 2025). Disponível em: <https://www.idfc.org/wp-content/uploads/2025/07/ferdi-report-2025-mapping-financial-support-from-major-multilateral.pdf>.

³³ Transição para uma economia de baixo carbono socialmente justa, garantindo que populações vulneráveis e setores em transição (como energia e agricultura) acompanhem a mudança.

³⁴ *Multilateral development banks' use of green, social and sustainability (GSS) bonds: lessons for private investors* (TYSON; ORME; CHARKOWSKA; CONTRERAS, 2025). Disponível em: <https://justtransitionfinance.org/wp-content/uploads/2025/10/Multilateral-development-banks-use-of-green-social-and-sustainability-bonds-lessons-for-private-investors.pdf>.

sustentável, pesca, silvicultura e micro, pequenas e médias empresas (MPMEs); (b) o apoio a grupos específicos, como mulheres e famílias de baixa renda; (c) o financiamento a infraestrutura e serviços baseados na natureza, como energia, transporte público, gestão da água, uso da terra e conservação florestal e marinha.³⁵

5.3. Papel das resseguradoras

Além de investidores em títulos sustentáveis, as resseguradoras atuam na melhoria de risco ou *credit enhancement*, oferecendo coberturas e instrumentos que reduzem o risco percebido por investidores e emissores, permitindo emissão com custo de capital menor.³⁶ Esse tipo de suporte amplia a base de investidores, a competitividade e a mobilização de recursos privados para áreas que normalmente enfrentam barreiras de risco ou retornos incertos. Elas podem atuar com resseguro do seguro-garantia ofertado por seguradoras, protegendo contra o risco de inadimplência do tomador do crédito. Também podem atuar como emissoras de Letras de Risco de Seguro (LRS), que é um título de dívida que permite redistribuir riscos e retornos de seguro via mercado de capitais. Adicionalmente, a expertise das resseguradoras em modelagem de riscos ASG e climáticos pode auxiliar nas estimativas e métricas de impactos climáticos na carteira de crédito do emissor, conferindo maior solidez para a emissão, monitoramento e verificação de indicadores dos títulos sustentáveis.

5.4. Facilidades e provedores de *hedge* cambial

A emissão internacional pode trazer uma ampliação de fontes de recursos, mas é mais desafiadora em dois aspectos: (i) requer um volume de recursos a captar mais alto em moeda local para mercados de capitais mais desenvolvidos e alinhados ao investimento responsável, e (ii) requer operações de *hedge* cambial, o que implica em desenvolver expertise interna para realizar operações de *swap*.

Neste sentido, algumas instituições oferecem facilidades para a operação cambial, com empréstimos em moeda local e *hedge* cambial. Vale destacar as iniciativas do BID, que atua como intermediário em instrumentos de *hedge* cambial de longo prazo para o Brasil, especialmente em projetos sustentáveis. Os instrumentos cambiais inovadores que o BID oferece incluem os listados a seguir.

³⁵ *Ibid.*

³⁶ *The Scalability of Credit-Enhanced EM Climate Debt: What Role Can Guarantees, Collateralization, Securitizations, and Investment Funds Play?* (LINDNER; PRASAD; MASSE, 2025). Disponível em: <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/2025/002/article-A001-en.xml#A001fn6>.

BID – Instrumentos cambiais

- Conversões inovadoras de dívida: O BID firmou parcerias com bancos nacionais de desenvolvimento para executar conversões inovadoras de dívida. Podem oferecer contratos que permitem indexar a dívida em moeda estrangeira sem realizar o *hedge*, especialmente para agências de repasse e regiões que possuem empresas exportadoras. Um exemplo deste tipo de operação foi a realizada entre o BID e o BRDE no valor agregado de US\$ 65 milhões.³⁷
- Eco Invest Brasil: Com alocação inicial de US\$ 3,4 bilhões para operações de *hedge*,³⁸ o governo brasileiro e o BID criaram uma plataforma de soluções financeiras para reduzir o risco cambial de investimentos relacionados a projetos que promovam a transformação ecológica, especialmente nos eixos da transição para práticas e tecnologias sustentáveis, do adensamento tecnológico, da bioeconomia, da economia circular, da transição energética e da infraestrutura e adaptação à mudança do clima, entre outros. As instituições financeiras que acessam a linha de mobilização de capital privado externo e proteção cambial podem utilizá-la, conforme regras do Conselho Monetário Nacional, para quatro finalidades principais: (1) oferecer crédito parcial a projetos de investimento em modelo de *blended finance*; (2) conceder crédito em situações de volatilidade cambial que afetem a liquidez de empresas ou investidores; (3) disponibilizar instrumentos derivativos de proteção cambial (como opções, *forwards*, futuros e *swaps*); e (4) financiar estudos e projetos voltados à exportação de bens e serviços, infraestrutura de apoio às exportações e turismo sustentável internacional.³⁹ O BID fornece assistência técnica e apoio financeiro para este programa de *hedge* de longo prazo. O suporte está disponível para bancos enquadrados nos segmentos S1, S2 e S3, incluindo a participação de bancos de desenvolvimento que se enquadrem neste último segmento (S3), de acordo com a Portaria MF N° 964/11.06.2024.⁴⁰
- FX EDGE: lançado em julho de 2025, é um programa inspirado na experiência do Eco invest no Brasil, foi projetado para desbloquear o investimento do setor privado e oferece

³⁷ BID e BRDE executam US\$ 65 milhões em operações inovadoras de conversão de dívida (BID, 2025). Disponível em: <https://www.iadb.org/pt-br/noticias/bid-e-brde-executam-us-65-milhoes-em-operacoes-inovadoras-de-conversao-de-divida>.

³⁸ Foreign private capital mobilisation and currency hedging program (OCDE, 2024). Disponível em: <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/programmes/cefim/green-hydrogen/2024-case-studies/IADB-Brazil-case-study-2024.pdf>.

³⁹ Lei n° 14.995 (BRASIL, 2024). Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/lei-n-14.995-de-10-de-outubro-de-2024-589443085>.

⁴⁰ Portaria MF n° 964, de 11 de junho de 2024 (BRASIL, 2024). Disponível em: <https://thot-arquivos.tesouro.gov.br/publicacao-anexo/25165>.

instrumentos de *hedge* cambial de longo prazo, canalizados por meio de bancos centrais e instituições financeiras locais, especialmente para projetos verdes na América Latina e Caribe. O programa inclui os seguintes mecanismos: (a) *blended finance* e preparação de projetos, buscando fortalecer a prontidão do mercado e atrair investimentos por meio de soluções personalizadas às necessidades de cada país; (b) linha de liquidez cambial, que funciona como um crédito contingente acionado em casos de forte desvalorização da moeda, permitindo que projetos com receitas em moeda local mantenham o serviço da dívida em moeda estrangeira; e (c) programa de derivativos cambiais, que oferece instrumentos de *hedge* de longo prazo, operados por bancos centrais e instituições financeiras locais, respaldados pelas sólidas classificações de crédito do BID e de outros organismos multilaterais.⁴¹

5.5. Papel dos Estados no potencial de emissões por agências de fomento

Os Estados têm papel estratégico em potenciais emissões de títulos rotulados, pois atuam como acionistas controladores, garantidores e viabilizadores de políticas públicas. Sendo os principais mantenedores das AFs e permitindo ampliar a capacidade de alavancagem e a base patrimonial necessária para empréstimos e potenciais⁴² emissões de títulos sustentáveis, também conferem lastro fiscal. Os Estados facilitam garantias e convênios com bancos multilaterais, no entanto, cabe ressaltar que estas operações estão sujeitas à autorização legislativa específica do Estados e às restrições impostas pela Lei de Responsabilidade Fiscal.

Do ponto de vista de alocação de recursos captados por AFs, os Estados atuam estrategicamente na definição de prioridades setoriais (como energia, saneamento, bioeconomia ou microcrédito), o que implica na orientação do uso de recursos via empréstimos e títulos rotulados (verdes, sociais, sustentáveis ou de transição). Assim, os governos estaduais sustentam a demanda para esses instrumentos, vinculando-os a seus planos de desenvolvimento e metas de sustentabilidade. Recomenda-se que futuros *frameworks* de finanças sustentáveis de AFs façam referência às prioridades setoriais da região evidenciadas pelas políticas estaduais.

⁴¹ BID lança FX EDGE para destravar investimentos privados (BID, 2025). Disponível em: <https://www.iadb.org/pt-br/noticias/bid-lanca-fx-edge-para-destravar-investimentos-privados>.

⁴² Atualmente, é vedada a captação de recursos junto ao público por agências de fomento. No entanto, estas podem captar junto a instituições de desenvolvimento internacionais, desde que o *rating* de crédito seja compatível com o da União, segundo a Resolução CMN 2828/2001.

6. Potencialização de emissão sustentável

Este capítulo tem o objetivo de ressaltar oportunidades de ampliar a utilização de mecanismos financeiros existentes para enfoque sustentável e trazer experiências internacionais que possam auxiliar a participação de bancos de desenvolvimento subnacionais e agências de fomento no mercado de títulos sustentáveis.

6.1. *Blended Finance*

Os mecanismos de financiamento misto (*blended finance*) têm sido utilizados como uma solução para alavancar capital privado para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, tendo-se em vista a insuficiência de recursos públicos para este fim, especialmente em países em desenvolvimento.⁴³ Segundo a OECD, o conceito de *blended finance* aborda o "o uso estratégico de fundos de desenvolvimento (recursos subsidiados) para a mobilização de fluxos adicionais de capital privado para o desenvolvimento sustentável nos países em desenvolvimento".⁴⁴

Da mesma forma, a utilização de recursos multilaterais usando este tipo de mecanismo para catalisar as emissões de títulos sustentáveis por IFDs brasileiras já está sendo praticada, como mencionado no capítulo 5. Segundo o CAF, o financiamento misto "(...) é o uso complementar de doações, instrumentos altamente concessionais e financiamentos reembolsáveis de fontes públicas e privadas para proporcionar maior sustentabilidade financeira e viabilidade aos projetos, com impacto no desenvolvimento sustentável."⁴⁵ Cabe destacar os instrumentos de *blended finance* utilizados por esta instituição⁴⁶.

CAF – Instrumentos de *blended finance*

⁴³ *Considerações técnicas sobre o uso de estruturas de blended finance para a mobilização de recursos para o desenvolvimento sustentável* (LAB, 2024). Disponível em: <https://labinovacaofinanceira.com/wp-content/uploads/2024/11/consideracoes-tecnicas-sobre-estruturas-blended-finance.pdf>.

⁴⁴ *Mobilising private finance for development* (OCDE, 2025). Disponível em: <https://www.oecd.org/en/topics/leveraging-private-finance-for-development.html#:~:text=Blended%20finance%20is%20the%20strategic,sustainable%20development%20in%20developing%20countries>.

⁴⁵ *What is blended finance?* (CAF, 2021). Disponível em: <https://www.caf.com/media/3382197/eng-blended-finance.pdf>.

⁴⁶ Ibid.

- **Financiamento concessional:** mobiliza recursos altamente concessionais tanto em dólares americanos quanto em moeda local por meio de programas de *blended finance* em colaboração com diversos aliados financeiros estratégicos atuantes em setores de interesse comum.
- **Veículos Especiais de Investimento (VEIs):** são um produto exclusivo criado pelo CAF para atender à demanda adicional por financiamento acessível de infraestrutura nos países com menor desenvolvimento em comparação com o restante da região.
- **Colaboração com fundos multilaterais climáticos:** instrumentos financeiros para colaboração com aliados estratégicos (como o *Green Climate Fund*, o *Adaptation Fund* e a *Global Environmental Facility*) como empréstimos concessionais, investimentos de capital, recursos não reembolsáveis e garantias.
- **Recursos de assistência técnica:** alavanca diversas fontes de recursos, com destaque para a captação de recursos do Fundo de Investimento Latino-Americano por meio de Instituições Financeiras Europeias de Desenvolvimento, diretamente com o Fundo de Investimento Caribenho como entidade implementadora; e junto ao Tesouro Francês, a AFD e o OFID.

A OCDE definiu cinco princípios a serem seguidos na estruturação e implementação das operações de *blended finance*:

- **intencionalidade**, onde a estratégia do investimento está ancorada no desenvolvimento sustentável;
- **adequação de recursos**, com a mobilização do capital privado e concessional;
- **territorialidade**, com a contribuição do investimento com o contexto local;
- **governança robusta**, com conselhos consultivos ou deliberativos e representatividade local;
- **monitoramento transparente.**

Neste sentido, fica evidente a aptidão das IFDs brasileiras em relação a estes princípios, especialmente quando a instituição já possui uma estrutura de emissão de títulos sustentáveis (*framework*) e mecanismos internos de monitoramento de indicadores de sustentabilidade.

De acordo com dados da Convergence sobre transações de *blended finance*, as operações junto a instituições financeiras lideradas por IFDs e BMDs vêm se destacando: a proporção destas operações no total de operações de financiamento misto em 2024 foi de 33%, representando mais do que o dobro do valor de 2023.⁴⁷ Além disso, a instituição destaca que

⁴⁷ *The state of blended finance 2025* (CONVERGENCE, 2025). Disponível em: <https://www.convergence.finance/api/file/45fcfe995dc15a0bbdd54bd8d251356:4b1d352fa62cdd99c0e311e11d5f027415096361feda26401c2a2389db908f50cf34c2151b2371fca61e0f438e7f81f4186c842d3b930ff1cdd1e2438d06dc63d5221534d8afd92947ca623ff21ebc23f537d784be1ce295387aa3839e9b008b1cad522f5c7c7905738f9c24d2fb571d6da4dd2ff63cdfdc30e76a60b7c3ff591c7f1b091679e327a59b5945478ea9db>.

as transações de financiamento misto com títulos climáticos mostram uma tendência de crescimento, dado que em 2017 esta proporção era de 2% e atingiu 9% em 2023; e mencionam quatro razões pelas quais os mecanismos de *blended finance* são a forma mais eficaz para emissão de títulos de dívida climáticos⁴⁸:

- **alta escalabilidade:** possibilidade de agregar vários projetos climáticos de menor valor para emissão em volume maior;
- **diversificação** de países e mutuários, proporcionando um quarto do reforço de crédito necessário;
- **uso eficaz do capital** a partir da combinação de diferentes capitais na estrutura da dívida: garantias de BMDs com classificação AAA não são necessariamente um requisito essencial e único para mobilizar capital privado, mas sim aquelas com grau de investimento como BBB, disponibilizando mais capital concessional para alavancar fundos adicionais;
- **redução de risco suficiente:** estruturas de capital misto com combinação júnior e mezanino catalíticas (concessionais/filantrópicas) permitem que o capital sênior seja um título com grau de investimento, o que pode não ocorrer no caso de garantias parciais, por exemplo, onde o *rating* das agências de risco é usualmente elevado de um a dois níveis em relação ao risco existente, o que inviabiliza o papel se o risco subjacente for CCC.

Diante destas motivações, oportunidades de múltiplas combinações de capital concessional, como garantias de Estados, recursos não-reembolsáveis de BMDs e IFDs nacionais (como FINEP e BNDES), podem ser estudadas para viabilizar a emissão de títulos sustentáveis por parte de bancos de desenvolvimento subnacionais e potencialmente de agências de fomento, atraindo capital privado para as operações.

6.2. Fundos de investimentos sustentáveis

O potencial de expandir emissões de títulos sustentáveis de IFDs se estende ao se atrelar este tipo de captação a investimentos em fundos de investimento sustentáveis. Estas instituições, através de editais com chamada pública, podem fomentar a criação desses fundos, alinhados a seus objetivos estratégicos regionais para investimento e ao seu *framework* de finanças sustentáveis. Ainda que uma captação não possa efetuada no momento, como no caso das AFs, há oportunidade de se incorporar nos editais as categorias elegíveis de investimento, o sistema de governança e os procedimentos de monitoramento e reporte do *framework*.

A seguir são destacados alguns exemplos de fundos que poderiam adotar a rotulagem sustentável.

Desenvolve SP – FIP & FIDC

⁴⁸ Ibid.

A Desenvolve SP realizou chamada pública em junho/2025 para a criação de Fundos de Investimento em Participações (FIP) e Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC) para ativos localizados no Estado de São Paulo, onde poderá investir até R\$ 50 milhões, condicionado a participação de, no máximo 25% em um FIP e de no máximo 80% em um FIDC. Os FIPs e FIDCs deverão apoiar empresas alinhadas aos pilares estratégicos: de: a) apoio à inovação e à sustentabilidade de pequenas e médias empresas; ou b) suporte a projetos de investimentos sustentáveis em infraestrutura e cadeias produtivas.⁴⁹

Neste sentido, em alinhamento com o seu *framework* de finanças sustentáveis, ficariam enquadradas as seguintes categorias de uso de recursos para investimento em FIPs e FIDCs sustentáveis:

- Eficiência energética
- Energia renovável
- Saneamento
- Gestão sustentável dos resíduos
- Transporte limpo
- Educação⁵⁰
- Inclusão financeira de micro pequenas e médias empresas (em particular microempreendedores individuais, empreendimentos proprietários de mulheres e afrodescendentes)

Fomento Paraná – FIDC Agro Paraná

O Fundo de Investimento em Direitos Creditórios das Cadeias Produtivas do Agro - FIDC Agro Paraná, é o primeiro instrumento de crédito rural criado por um governo estadual no Brasil, com seu aporte inicial no valor de R\$ 261 milhões. A Fomento Paraná atua como estruturadora do fundo e cotista sênior, investindo na primeira fase R\$ 52 milhões. A gestão dos recursos é feita pela Suno Asset e as demais cotas providas são de R\$ 112,8 milhões da C.Vale e R\$ 96,2 milhões do Sicredi.⁵¹

⁴⁹ Chamada pública voltada ao investimento em Fundos de Investimento em Participações (FIP) e Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC) (DESENVOLVE SP, 2025). Disponível em: https://www.desenvolvesp.com.br/wp-content/uploads/2025/06/CHAMADA-PUBLICA_FIP_FIDC-2025.pdf.

⁵⁰ Pode ser considerada infraestrutura social. O pilar estratégico não especifica os tipos de infraestrutura.

⁵¹ FIDC Agro Paraná recebe R\$ 261 milhões e inicia nova era do crédito rural no Estado (FOMENTO PARANÁ, 2025). Disponível em: <https://www.fomento.pr.gov.br/Noticia/FIDC-Agro-Parana-recebe-R-261-milhoes-e-inicia-nova-era-do-credito-rural-no-Estado>.

O edital para criação deste FIDC para a cadeia produtiva do agronegócio no território paranaense prevê um patrimônio do FIDC entre R\$ 150 milhões e R\$ 571 milhões, com participação de 20% ou 14% em cota sênior da Fomento Paraná, a depender do volume de capital mezanino e subordinado levantados.⁵²

Para novos investimentos em FIDCs, sugerem-se algumas categorias de uso de recursos que poderiam ser consideradas na seleção do lastro de um novo FIDC a ser lançado com características sustentáveis:

- Gestão ambientalmente sustentável de recursos naturais e uso da terra
 - Agricultura de baixo carbono, incluindo: sistemas de plantio direto; sistemas integrados de agricultura-floresta, pecuária-floresta ou agricultura-pecuária-floresta; bioinsumos; tratamento de dejetos animais; práticas conservacionistas de manejo do solo, recuperação e restauração de sua acidez e níveis mais baixos de fertilidade; agricultura regenerativa; fixação biológica de nitrogênio; sistemas de agricultura orgânica; compostagem e produção de energia por biogás; tratamento adequado de efluentes; sistemas de prevenção de incêndios.
 - Florestamento, reflorestamento e conservação ou restauração de paisagens naturais;
 - Implementação e aprimoramento do manejo florestal sustentável certificado e plantio de florestas comerciais certificadas pelo FSC e PEFC;
 - Sistemas de irrigação.
- Pequenos produtores rurais
- Empresas com liderança feminina

6.3. Securitização de carteira de crédito

As IFDs também podem realizar a cessão de sua carteira de crédito vinculada às categorias de uso de recursos sustentáveis para uma securitizadora que poderá considerá-la como lastro de emissões de Certificados de Recebíveis do Agronegócio (CRA) e Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI), dando as bases para uma emissão rotulada desses mecanismos.

A seguir, são apresentadas algumas das categorias de atividades sustentáveis elegíveis para CRAs, relacionadas ao financiamento de produção, comercialização, beneficiamento ou industrialização de produtos, insumos agropecuários ou máquinas e implementos utilizados na produção agropecuária; e CRIs, relacionados a financiamentos residenciais, comerciais ou para construções.

⁵² Chamada pública para a seleção de projetos de Fundos de Investimento em Direitos Creditórios – FIDCs para o agronegócio (FOMENTO PARANÁ, 2025). Disponível em: https://www.fomento.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2025-06/ed_2025-01-chamada_publica_fidcs_agro.pdf.

- [Verde] Gestão ambientalmente sustentável de recursos naturais e uso da terra (incluindo agricultura sustentável; criação ecologicamente sustentável de animais; insumos agrícolas sustentáveis, como proteção biológica de plantações ou irrigação por gotejamento; pesca e aquicultura sustentáveis; silvicultura sustentável, incluindo florestamento ou reflorestamento, e preservação ou restauração de paisagens naturais);
- [Verde] Conservação da biodiversidade terrestre e aquática (incluindo a proteção de ambientes costeiros, marinhos e de bacias hidrográficas);
- [Verde] Transporte limpo (como transporte elétrico, híbrido, público, ferroviário, não motorizado, multimodal, infraestrutura para veículos movidos com energia limpa e redução de emissões nocivas);
- [Verde] Adaptação às mudanças climáticas (incluindo esforços para tornar a infraestrutura mais resiliente aos impactos das mudanças climáticas, bem como sistemas de apoio à informação, como observação climática e sistemas de alerta);
- [Verde] Eficiência energética (como em prédios novos e reformados, armazenamento de energia, redes inteligentes);
- [Verde] Edifícios verdes que atendem a padrões ou certificações regionais, nacionais ou internacionalmente reconhecidas de desempenho ambiental;
- [Social] Segurança alimentar e sistemas alimentares sustentáveis (por exemplo, acesso físico, social e econômico a alimentos seguros, nutritivos e suficientes que atendam às necessidades e requisitos alimentares; práticas agrícolas resilientes; redução da perda e desperdício de alimentos; e melhor produtividade dos pequenos produtores).

6.4. Aprendizados com os *minibonds*

Tendo-se em vista o porte de algumas IFDs, é interessante apresentar experiências com emissões de títulos de menor valor no mercado de capitais, as condições de sucesso e falhas como aprendizados para potenciais emissões. Neste sentido, destacam-se as experiências na Itália e Alemanha com os *minibonds*. Estes títulos de dívida foram criados para incentivar o financiamento de pequenas e médias empresas (PMEs) como uma alternativa ao crédito bancário devido à crise das dívidas soberanas na Europa.

Na Alemanha, este mercado teve a abertura de negociação em cinco bolsas a partir de 2010 e foi incentivado pela implementação de medidas de redução do volume mínimo de emissão (para 10 milhões de euros) e de redução de exigências documentais para investidores, por exemplo. Todavia, em 2013, a inadimplência das PMEs alemãs aumentou, especialmente no setor de energia renovável, e também devido a fraudes contábeis e financeiras, fragilidade financeira e uso inadequado de recursos, elevação dos *ratings* fornecidos pelas agências, falta

de cláusulas de proteção e colaterais na contratação.⁵³ Com a emissão de 11 títulos até junho de 2025 e volume total de 464 milhões de euros (com apenas 10 milhões de euros em inadimplência), o mercado continua resiliente.⁵⁴

Na Itália, criados em 2012, os *minibonds* se caracterizam por poderem ser emitidos por companhias abertas ou fechadas com no mínimo 10 empregados e faturamento acima de um milhão de euros (não restrito às PMEs) com valor máximo da emissão de EUR 500 milhões, distribuição apenas para investidores profissionais, podem ser securitizados e também escriturados posteriormente de forma eletrônica.⁵⁵

Uma série de medidas normativas foram estabelecidas para viabilizar essas emissões no mercado de capitais italiano, especialmente as alterações tributárias que possibilitaram igualar as despesas financeiras com empréstimos bancários. Também contaram pra isso uma demanda proveniente de incentivo tributário aos planos de poupança e exigência de investimento de no mínimo 70% do patrimônio em ações ou dívida de empresas italianas ou operantes no país, desde que 30% dos emissores sejam PMEs.⁵⁶

Em 2024, o mercado negociou 178 títulos num volume total de 1,52 bilhão de euros, dos quais 686 milhões de euros de emissões de PMEs e 208 emissões com volumes inferiores a 50 milhões de euros. Vale destacar que, destas emissões, 20 foram rotuladas como verdes, três como sociais e 19 como sustentáveis, totalizando cerca de 234 milhões de euros em *minibonds* sustentáveis e 34% das emissões de PMEs.^{57 58}

⁵³ O mercado de dívida corporativa no Brasil: uma análise dos desafios e propostas para seu desenvolvimento (CVM, 2019). Disponível em:

https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/acao_informacao/serieshistoricas/estudos/anexos/estudo_cvm_mercado_de_divida_corporativa_no_Brasil.pdf.

⁵⁴ *Positive development of the SME bond market in the first half of 2025: rising placement ratio, lower coupons* (HILKE, 2025). Disponível em: <https://ir-on.com/en/positive-development-of-the-sme-bond-market-in-the-first-half-of-2025-rising-placement-ratio-lower-coupons/#:~:text=11%20issues%20with%20a%20placed,the%20German%20SME%20bond%20market.>

⁵⁵ *O mercado de dívida corporativa no Brasil: uma análise dos desafios e propostas para seu desenvolvimento* (CVM, 2019). Disponível em:

https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/acao_informacao/serieshistoricas/estudos/anexos/estudo_cvm_mercado_de_divida_corporativa_no_Brasil.pdf.

⁵⁶ Ibid.

⁵⁷ <https://www.osservatoriefi.it/efi/download/11-report-italiano-sui-minibond/>

⁵⁸ <https://en.ilsole24ore.com/art/minibond-2024-on-the-upswing-but-slows-sme-demand-AGEy6szD>

Estas experiências mostram que, ao mesmo tempo que medidas regulatórias foram flexibilizadas e viabilizaram a entrada de PMEs no mercado de capitais, a inadimplência precisa ser administrada através de um nível de relato e avaliação financeiros robustos (e, no caso de títulos sustentáveis, acrescenta-se um grau de transparência maior, especialmente em relação aos TSVM), cláusulas contratuais e garantias. Para AFs, por exemplo, as alterações normativas são fundamentais para permitir a entrada no mercado de capitais, mas em paralelo são necessários o apoio técnico, para toda a rota de emissão financeira e de rotulagem; o apoio financeiro, através de garantias; e o apoio à criação de demanda de mercado, via regulações que incentivem os investimentos em emissões de natureza sustentável, inclusive de AFs.

7. Referências

AGÊNCIA DE FOMENTO DO PARANÁ – FOMENTO PARANÁ. *FIDC Agro Paraná recebe R\$ 261 milhões e inicia nova era do crédito rural no Estado.* 17 jun. 2025. Disponível em: <https://www.fomento.pr.gov.br/Noticia/FIDC-Agro-Parana-recebe-R-261-milhoes-e-inicia-nova-era-do-credito-rural-no-Estado>. Acesso em: 2 nov. 2025.

AGÊNCIA DE FOMENTO DO PARANÁ – FOMENTO PARANÁ. *Chamada pública para a seleção de projetos de Fundos de Investimento em Direitos Creditórios – FIDCs para o agronegócio.* Curitiba: Fomento Paraná, 2025. Disponível em: https://www.fomento.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2025-06/ed_2025-01-chamada_publica_fidcs_agro.pdf. Acesso em: 2 nov. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO – ABDE; PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. *Metodologia ABDE-PNUD de Alinhamento do Sistema Nacional de Fomento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2ª Edição.* Brasília: ABDE; PNUD, 2025. Disponível em: <https://www.abde.org.br>. Acesso em: 2 nov. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITALIS – ANBIMA. *Guia para ofertas de títulos sustentáveis: melhores práticas para emissão e oferta pública de títulos de renda fixa relacionados a finanças sustentáveis.* Rio de Janeiro: ANBIMA, 2023. Disponível em: <https://www.anbima.com.br/pt-br/noticias/novo-guia-traz-boas-praticas-para-oferta-de-titulos-esg.htm>. Acesso em: 2 nov. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO – ABDE. *Dados do Sistema Nacional de Fomento.* Rio de Janeiro: ABDE. Disponível em: <https://abde.org.br/dados/aceso-aos-dados/>. Acesso em: 2 nov. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO – ABDE. *Dados do Sistema Nacional de Fomento: SNF Municípios 2024.* Rio de Janeiro: ABDE, 2024. Disponível em: <https://abde.org.br/dados/aceso-aos-dados/>. Acesso em: 2 nov. 2025.

BAKER, Malcolm; BERGSTRESSER, Daniel; SERAFEIM, George; WURGLER, Jeffrey. *Financing the response to climate change: the pricing and ownership of U.S. green bonds.* Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2018. (NBER Working Paper Series, No. 25194). Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w25194>. Acesso em: 2 nov. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Resolução nº 2.828, de 30 de março de 2001.* Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2001. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2001/pdf/res_2828_v4_l.pdf. Acesso em: 2 nov. 2025.

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA – CAF. *What is blended finance?* Caracas: CAF, 2021. Disponível em: <https://www.caf.com/media/3382197/eng-blended-finance.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2025.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO – BID. *BID e BRDE executam US\$ 65 milhões em operações inovadoras de conversão de dívida.* 8 jul. 2025. Disponível em: <https://www.iadb.org/pt-br/noticias/bid-e-brde-executam-us-65-milhoes-em-operacoes-inovadoras-de-conversao-de-divida>. Acesso em: 2 nov. 2025.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO – BID. *BID lança FX EDGE para destravar investimentos privados.* 1 jul. 2025. Disponível em: <https://www.iadb.org/pt-br/noticias/bid-lanca-fx-edge-para-destravar-investimentos-privados>. Acesso em: 2 nov. 2025

BRASIL. *Lei nº 14.995, de 10 de outubro de 2024. Diário Oficial da União:* Brasília, DF, 10 out. 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/lei-n-14.995-de-10-de-outubro-de-2024-589443085>. Acesso em: 2 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. *Portaria MF nº 964, de 11 de junho de 2024.* Brasília, DF: Ministério da Fazenda, 2025. Disponível em: <https://thot-arquivos.tesouro.gov.br/publicacao-anexo/25165>. Acesso em: 2 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria de Política Econômica. *Taxonomia Sustentável Brasileira.* Brasília: Ministério da Fazenda, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/orgaos/spe/taxonomia-sustentavel-brasileira/cadernos/cadernos-da-taxonomia-sustentavel-brasileira>. Acesso em: 3 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. *Arcabouço Brasileiro para Títulos Soberanos Sustentáveis – 2023.* Brasília: Ministério da Fazenda, 2023. Disponível em: <https://thot-arquivos.tesouro.gov.br/publicacao-anexo/21059>. Acesso em: 2 nov. 2025.

BRUHN, Miriam; HOMMES, Martin; KHANNA, Mahima; SINGH, Sandeep; SOROKINA, Aksinya; WIMPEY, Joshua Seth. *MSME finance gap: assessment of the shortfalls and opportunities in financing micro, small, and medium enterprises in emerging markets.* Washington, D.C.: World Bank Group, 2017. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/653831510568517947>. Acesso em: 2 nov. 2025.

CLIMATE BONDS INITIATIVE. *Climate Bonds Standard: globally recognised, Paris-aligned certification of debt instruments, entities and assets using robust, science-based methodologies.* Version 4.3. London: Climate Bonds Initiative, Aug. 2025. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/our-expertise/standard-sector-criteria-certification/the-standard>. Acesso em: 2 nov. 2025.

CLUBB, Christopher; IVORY, Robin. *Blended finance for climate bonds. Convergence Blended Finance,* Toronto, 21 Nov. 2024. Disponível em:

<https://www.convergence.finance/news/3ZYNce3mldzdXqTBk4sIW/view>. Acesso em: 2 nov. 2025.

CONVERGENCE BLENDED FINANCE. *The state of blended finance 2025. Convergence Report.* Toronto: Convergence Blended Finance, 2025. Disponível em: <https://www.convergence.finance/api/file/45fcfde995dc15a0bbdd54bd8d251356:4b1d352fa62cdd99c0e311e11d5f027415096361feda26401c2a2389db908f50cf34c2151b2371fca61e0f438e7f81f4186c842d3b930ff1cdd1e2438d06dc63d5221534d8afd92947ca623ff21ebc23f537d784be1ce295387aa3839e9b008b1cad522f5c7c7905738f9c24d2fb571d6da4dd2ff63cdfdc30e76a60b7c3ff591c7f1b091679e327a59b5945478ea9db>. Acesso em: 2 nov. 2025.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. *O mercado de dívida corporativa no Brasil: uma análise dos desafios e propostas para seu desenvolvimento.* Rio de Janeiro: Assessoria de Análise Econômica e Gestão de Riscos – ASA, abr. 2019. Disponível em:

https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/acesso_informacao/serieshistoricas/estudos/anexos/estudo_cvm_mercado_de_divida_corporativa_no_Brasil.pdf. Acesso em: 2 nov. 2025.

CHAN, Isabela Yumi Ribeiro Kitajima; FREITAS, Marta Bandeira de. O papel dos bancos de desenvolvimento na Agenda 2030: o caso do BNDES. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 56, p. 11–54, dez. 2021. Disponível em:

<https://blogdodesenvolvimento.bndes.gov.br/categoria/economia-e-desenvolvimento/financiando-o-desenvolvimento-sustentavel-o-papel-dos-bancos-de-desenvolvimento/>. Acesso em: 2 nov. 2025.

DESENVOLVE SP – AGÊNCIA DE FOMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Chamada pública voltada ao investimento em Fundos de Investimento em Participações (FIP) e Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC)*. São Paulo: Desenvolve SP, jun. 2025. Disponível em: https://www.desenvolvesp.com.br/wp-content/uploads/2025/06/CHAMADA-PUBLICA_FIP_FIDC-2025.pdf. Acesso em: 2 nov. 2025.

DIÁRIO DO NORDESTE. *Marquise Ambiental: Ceará leva gás de aterro à rede de distribuição*. Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente, São Paulo, 14 jan. 2025. Disponível em: <https://www.abrema.org.br/2025/01/15/marquise-ambiental-ceara-leva-gas-de-aterro-a-rede-de-distribuicao/>. Acesso em: 2 nov. 2025.

EUROPEAN UNION. *Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation (EU) 2019/2088 (Text with EEA relevance)*. Official Journal of the European Union, L 198, 22 Jun. 2020. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32020R0852>. Acesso em: 2 nov. 2025.

EUROPEAN UNION. *Regulation (EU) 2023/2631 of the European Parliament and of the Council of 22 November 2023 on European Green Bonds and optional disclosures for bonds marketed as environmentally sustainable and for sustainability-linked bonds (Text with EEA relevance)*. Official Journal of the European Union, L 2023/2631, 30 Nov. 2023. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32023R2631>. Acesso em: 2 nov. 2025.

FAGIOLI, Henrique Bracarense; CAVALCANTE, Anderson; CROCCO, Marco. *O greenium e o financiamento do desenvolvimento sustentável no Brasil*. In: Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira, 16., 2023, Niterói. *Anais...* Niterói: Faculdade de Economia – UFF, 2023. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/akb2023/677727-o-greenium-e-o-financiamento-do-desenvolvimento-sustentavel-no-brasil>

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS – FEBRABAN; NINT NATURAL INTELLIGENCE. *Guia de dívida sustentável no Brasil*. São Paulo: FEBRABAN; NINT, abr. 2023. Disponível em: <https://portal.febraban.org.br/pagina/3085/43/pt-br/estudos-sustentabilidade-2019>. Acesso em: 2 nov. 2025.

FERRARI, Beatriz de Miranda. *Precificação de títulos verdes no mercado brasileiro*. 2022. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Administração, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/59155/59155.PDF>. Acesso em: 2 nov. 2025.

FURTADO, Marcelo. *Sabesp vai gerar biometano em principais estações de esgoto.* *Jornal Movimento Econômico*, Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente, São Paulo, 25 abr. 2024. Disponível em: <https://www.abrema.org.br/2024/04/29/sabesp-vai-gerar-biometano-em-principais-estacoes-de-esgoto-jornal-movimento-economico/>. Acesso em: 2 nov. 2025.

GERAQUE, Eduardo. *Estudo revela importância da Caatinga para o sequestro do carbono no contexto brasileiro.* *Jornal da Unesp*, 28 jul. 2025. Disponível em: <https://jornal.unesp.br/2025/07/28/estudo-revela-importancia-da-caatinga-para-o-sequestro-do-carbono-no-contexto-brasileiro/>. Acesso em: 2 nov. 2025.

GIANFRATE, Gianfranco; PERI, Mattia. *The green advantage: exploring the convenience of issuing green bonds.* *Journal of Cleaner Production*, forthcoming. 2019. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3329823>. Acesso em: 2 nov. 2025.

HARRISON, C. *Green bond pricing in the primary market: H1 2023 (Q1–Q2 2023).* London: Climate Bonds Initiative, Set. 2023. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/data-insights/publications/green-bond-pricing-paper-h1-2023>. Acesso em: 2 nov. 2025.

HILKE, Frederic. *Positive development of the SME bond market in the first half of 2025: rising placement ratio, lower coupons.* Cologne: Iron – The Good Guidance Company, 29 Jul. 2025. Disponível em: <https://ir-on.com/en/positive-development-of-the-sme-bond-market-in-the-first-half-of-2025-rising-placement-ratio-lower-coupons/>. Acesso em: 2 nov. 2025.

INCORVATI, Lucilla. *Minibonds, a recovering 2024 but slowing SME demand.* *Il Sole 24 Ore*, 8 Abr. 2025. Disponível em: https://en.ilsole24ore.com/art/minibond-2024-on-the-upswing-but-slows-sme-demand-AGEy6szD?refresh_ce=1. Acesso em: 2 nov. 2025.

INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK – IDB; MINISTRY OF FINANCE OF BRAZIL. *Foreign private capital mobilisation and currency hedging programme.* [S.l.]: Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD, 2024. Disponível em: <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/programmes/cefim/green-hydrogen/2024-case-studies/IADB-Brazil-case-study-2024.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2025.

INTERNATIONAL CAPITAL MARKET ASSOCIATION – ICMA. *Green Bond Principles: voluntary process guidelines for issuing green bonds.* Paris: ICMA, Jun. 2025. Disponível em: <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp/>. Acesso em: 2 nov. 2025.

INTERNATIONAL CAPITAL MARKET ASSOCIATION – ICMA. *Social Bond Principles: voluntary process guidelines for issuing social bonds.* Paris: ICMA, Jun. 2025. Disponível em: <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/social-bond-principles-sbp/>

INTERNATIONAL CAPITAL MARKET ASSOCIATION – ICMA. *Sustainability Bond Guidelines.* Paris: ICMA, June 2021. Disponível em: <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/sustainability-bond-guidelines-sbg/>. Acesso em: 2 nov. 2025.

INTERNATIONAL CAPITAL MARKET ASSOCIATION – ICMA. *Sustainability-Linked Bond Principles: voluntary process guidelines.* Paris: ICMA, Jun. 2024. Disponível em:

<https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/sustainability-linked-bond-principles-slbp/>. Acesso em: 2 nov. 2025.

INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION – IFC. *Manual de Títulos Verdes: um guia passo a passo para emitir um título verde.* Washington, DC: IFC, 2020. Disponível em: <https://www.ifc.org>. Acesso em: 2 nov. 2025.

INTERNATIONAL SUSTAINABILITY STANDARDS BOARD – ISSB. *IFRS S2 Climate-related Disclosures.* London: IFRS Foundation, Jun. 2023. Disponível em: <https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s2-climate-related-disclosures/>. Acesso em: 2 nov. 2025.

ITAIPIU BINACIONAL. *Itaipu completa primeira fase de montagem da usina solar flutuante.* Publicado em: 3 out. 2025. Disponível em: <https://www.itaipu.gov.br/noticias/sala-de-imprensa/itaipu-completa-primeira-fase-de-montagem-da-usina-solar-flutuante>. Acesso em: 2 nov. 2025.

JAVIER, Joaquin Alfonso B.; MULDOON, Clodagh. *Sustainable debt: global state of the market H1 2025.* London: Climate Bonds Initiative, 2025. Prepared by Climate Bonds Initiative. Disponível em: <https://www.climatebonds.net>. Acesso em: 2 nov. 2025.

LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO FINANCEIRA – LAB. *Considerações técnicas sobre o uso de estruturas de blended finance para a mobilização de recursos para o desenvolvimento sustentável.* Rio de Janeiro: Grupo de Trabalho Instrumentos Financeiros e Investimento de Impacto, Subgrupo Blended Finance, nov. 2024. Disponível em: https://labinovacaofinanceira.com/wp-content/uploads/2024/11/consideracoes_tecnicas_sobre_estruturas_blended_finance.pdf. Acesso em: 2 nov. 2025.

LARCKER, David; WATTS, Edward. *Where's the greenium? Journal of Accounting and Economics*, v. 69, n. 2–3, Abr. 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165410120300148>. Acesso em: 2 nov. 2025.

LÉON, Florian; CAPPICOT, Juliette; DRAMÉ, Djeneba; VINCENT, Marilou; RABARY, Sitiraka; SANOGO, Dougouye. *Mapping financial support from major multilateral development banks (MDBs) to public development banks (PDBs).* Clermont-Ferrand: Fondation pour les Études et Recherches sur le Développement International – FERDI, June 2025. Disponível em: <https://financeincommon.org/sites/default/files/2025-07/ferdi-report-2025-mapping-financial-support-from-major-multilateral.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2025.

LINDNER, Peter; PRASAD, Ananthkrishnan; MASSE, Jean-Marie. *The scalability of credit-enhanced EM climate debt: what role can guarantees, collateralization, securitizations, and investment funds play?* Washington, D.C.: International Monetary Fund – IMF, 10 Jan. 2025. Disponível em: <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/2025/002/article-A001-en.xml#A001fn6>. Acesso em: 2 nov. 2025.

LOAN MARKET ASSOCIATION – LMA; ASIA PACIFIC LOAN MARKET ASSOCIATION – APLMA; LOAN SYNDICATIONS AND TRADING ASSOCIATION – LSTA. *Green Loan*

Principles. London: Loan Market Association, 26 Mar. 2025. Disponível em: <https://www.lma.eu.com/sustainable-lending/resources>. Acesso em: 2 nov. 2025.

LOAN MARKET ASSOCIATION – LMA; ASIA PACIFIC LOAN MARKET ASSOCIATION – APLMA; LOAN SYNDICATIONS AND TRADING ASSOCIATION – LSTA. *Social Loan Principles*. London: Loan Market Association, 26 Mar. 2025. Disponível em: <https://www.lma.eu.com/sustainable-lending/resources>. Acesso em: 2 nov. 2025.

LOAN MARKET ASSOCIATION – LMA; ASIA PACIFIC LOAN MARKET ASSOCIATION – APLMA; LOAN SYNDICATIONS AND TRADING ASSOCIATION – LSTA. *Sustainability-Linked Loan Principles: supporting environmentally and socially sustainable economic activity*. London: Loan Market Association, 26 Mar. 2025. Disponível em: <https://www.lma.eu.com/sustainable-lending/resources>. Acesso em: 2 nov. 2025.

LÖFFLER, Kristin Ulrike; PETRESKI, Aleksandar; STEPHAN, Andreas. *Drivers of green bond issuance and new evidence on the “greenium”*. *Eurasian Economic Review*, v. 11, p. 1–24, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40822-020-00165-y>. Acesso em: 2 nov. 2025.

MAYER BROWN. *Brazilian sustainable debt market: regulatory overview*. São Paulo: Mayer Brown, 2025. Disponível em: <https://www.mayerbrown.com>. Acesso em: 2 nov. 2025.

NSC TOTAL. *Usina em Itajaí faz com que gás do lixo se transforme em energia renovável: infográfico*. Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente, 21 jan. 2025. Disponível em: <https://www.abrema.org.br/2025/01/22/usina-em-itajai-faz-com-que-gas-do-lixo-se-transforme-em-energia-renovavel-infografico/>. Acesso em: 2 nov. 2025.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. *Mobilising private finance for development*. Paris: OECD, 2025. Disponível em: <https://www.oecd.org/en/topics/leveraging-private-finance-for-development.html>. Acesso em: 2 nov. 2025.

OSSERVATORI ENTREPRENEURSHIP FINANCE & INNOVATION. *11° report italiano sui minibond*. Milano: Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Gestionale, apr. 2025. Disponível em: <https://www.osservatoriefi.it/efi/download/11-report-italiano-sui-minibond/>. Acesso em: 2 nov. 2025.

TAUBE, Júlia. *Inaugurada primeira usina do RS que transforma lixo orgânico de aterro em gás natural renovável: saiba como vai funcionar*. G1 – Rio Grande do Sul, RBS TV, 15 set. 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2025/09/15/inaugurada-primeira-usina-do-rs-que-transforma-lixo-organico-de-aterro-em-gas-natural-renovavel-saiba-como-vai-funcionar.ghtml>. Acesso em: 2 nov. 2025.

TYSON, Judith; ORME, Lucy; CHARKOWSKA, Zofia; DAGNINO CONTRERAS, Valentina. *Multilateral development bank green, social and sustainability (GSS) bonds: lessons for private investors*. London: Just Transition Finance Lab, London School of Economics and Political Science, Oct. 2025. Disponível em: <https://justtransitionfinance.org/wp-content/uploads/2025/10/Multilateral-development-banks-use-of-green-social-and-sustainability-bonds-lessons-for-private-investors.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2025.

8. Anexos

8.1. Anexo 1: Ranking de Bancos Coordenadores

Coordenadores	Acumulado 2025	
	Ranking 2025	Nº de Operações
ITAU BBA	1º	252
BRDESCO BBI	2º	164
SANTANDER	3º	103
BTG PACTUAL	4º	85
XP INVESTIMENTOS	4º	85
UBS BB	6º	64
SAFRA	7º	43
VOTORANTIM	8º	42
ABC BRASIL	9º	32
CEF	10º	30
BB-BI	11º	19
DAYCOVAL	12º	18
BR PARTNERS	13º	13
CITIGROUP	14º	12
CANAL COMPANHIA DE SECURITIZAÇÃO	15º	10
OPEA SECURITIZADORA	16º	8
BNP PARIBAS	17º	7
MODAL	18º	6
INTER	19º	5
GENIAL CV	20º	3
GALAPAGOS CAPITAL	21º	2
ARCHX CAPITAL	21º	2
PLANNER	21º	2
DEUTSCHE	21º	2
BOCOM BBM	25º	1
JP MORGAN	25º	1
One Corporate	25º	1
ASA ASSET 2 GESTÃO DE RECURSOS LTDA	25º	1
BNDES	25º	1
BANCO SUMITOMO MITSUI BRASILEIRO	25º	1
ORIZ ASSESSORIA FINANCEIRA LTDA	25º	1
RABOBANK	25º	1

Fonte: ANBIMA – Ranking de Renda Fixa e Híbridos – Agosto/2025