

TEXTO PARA DISCUSSÃO

3040

**O FINANCIAMENTO DO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
UM PANORAMA DA EVOLUÇÃO DOS
TÍTULOS TEMÁTICOS**

CARLOS EDUARDO LAMPERT COSTA



**O FINANCIAMENTO DO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
UM PANORAMA DA EVOLUÇÃO DOS
TÍTULOS TEMÁTICOS¹**

CARLOS EDUARDO LAMPERT COSTA²

1. O autor agradece os comentários feitos à primeira versão deste texto pelos colegas do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) Mauro Santos Silva e Glauco Avelino Sampaio de Oliveira.

2. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Diset/Ipea). *E-mail*: carlos.costa@ipea.gov.br.

Governo Federal

Ministério do Planejamento e Orçamento

Ministra Simone Nassar Tebet

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidenta

LUCIANA MENDES SANTOS SERVO

Diretor de Desenvolvimento Institucional

FERNANDO GAIGER SILVEIRA

**Diretora de Estudos e Políticas do Estado,
das Instituições e da Democracia**

LUSENI MARIA CORDEIRO DE AQUINO

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

CLÁUDIO ROBERTO AMITRANO

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais**

ARISTIDES MONTEIRO NETO

**Diretora de Estudos e Políticas Setoriais,
de Inovação, Regulação e Infraestrutura**

FERNANDA DE NEGRI

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

CARLOS HENRIQUE LEITE CORSEUIL

Diretor de Estudos Internacionais

FÁBIO VÉRAS SOARES

Chefe de Gabinete

ALEXANDRE DOS SANTOS CUNHA

**Coordenadora-Geral de Imprensa e
Comunicação Social**

GISELE AMARAL

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Texto para Discussão

Publicação seriada que divulga resultados de estudos e pesquisas em desenvolvimento pelo Ipea com o objetivo de fomentar o debate e oferecer subsídios à formulação e avaliação de políticas públicas.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2024

Costa, Carlos Eduardo Lampert

O Financiamento do desenvolvimento sustentável : um panorama da evolução dos títulos temáticos / Carlos Eduardo Lampert Costa. – Rio de Janeiro: Ipea, 2024.
40 p. : il., gráfs. – (Texto para Discussão ; n. 3040).

Inclui Bibliografia.

ISSN 1415-4765

1. Financiamento ao Desenvolvimento Sustentável. 2. Transição Energética. 3. Mercado de Dívida Sustentável. 4. Títulos Temáticos. 5. Green Bonds. I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. II. Título.

CDD 363.7

Ficha catalográfica elaborada por Elizabeth Ferreira da Silva CRB-7/6844.

Como citar:

COSTA, Carlos Eduardo Lampert. **O financiamento do desenvolvimento sustentável:** um panorama da evolução dos títulos temáticos. Rio de Janeiro: Ipea, set. 2024. 40 p. : il. (Texto para Discussão, n. 3040). DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td3040-port>

JEL: G12; H81; Q51; Q54.

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos).

Acesse: <https://repositorio.ipea.gov.br/>.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento e Orçamento.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

SINOPSE	
ABSTRACT	
1 INTRODUÇÃO	6
2 MUDANÇAS CLIMÁTICAS, COMPROMISSOS INTERNACIONAIS E OS DESAFIOS DE FINANCIAR O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	7
3 OS PRINCÍPIOS PARA O FINANCIAMENTO DA SUSTENTABILIDADE	11
3.1 Características e princípios dos títulos temáticos	11
3.2 Critérios e taxonomias para as finanças sustentáveis	15
3.3 Iniciativas de taxonomias sustentáveis no Brasil.....	18
4 PANORAMA DAS EMISSÕES DE TÍTULOS PARA O FINANCIAMENTO SUSTENTÁVEL.....	21
4.1 A evolução da emissão dos títulos temáticos em termos globais	21
4.2 A evolução da emissão dos títulos temáticos no Brasil	28
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS.....	37

SINOPSE

O fenômeno das mudanças climáticas, que vem balizando as discussões em torno do processo de desenvolvimento econômico contemporâneo, tem provocado uma série de iniciativas com o objetivo de traçar estratégias para o futuro da humanidade. Tendo em vista a magnitude do desafio a ser enfrentado, que envolve um processo de profunda transformação do atual modelo de desenvolvimento, a estimativa da necessidade de recursos financeiros atinge valores consideráveis. O denominado mercado de produtos financeiros sustentáveis, segmento que envolve uma série de instrumentos lastreados em ativos de dívida, tem apresentado uma performance importante nos últimos anos como fonte de financiamento ao enfrentamento dos desafios impostos pelos impactos das mudanças climáticas. Nesse contexto, o objetivo deste estudo é analisar a evolução da emissão dos denominados títulos temáticos como mecanismo de financiamento complementar ao processo de transição pelo qual passa a economia global.

Palavras-chave: financiamento ao desenvolvimento sustentável; transição energética; mercado de dívida sustentável; títulos temáticos; *green bonds*.

ABSTRACT

The phenomenon of climate change, which has been guiding discussions around the contemporary economic development process, has sparked a series of initiatives aimed at outlining strategies for the future of humanity. Considering the magnitude of the challenge to be faced, which involves a profound transformation of the current development model, the estimated need for financial resources reaches considerable values. The so-called "market for sustainable financial products," a segment that involves a range of instruments backed by debt assets, has shown significant performance in recent years as a source of financing to tackle the challenges posed by the impacts of climate change. In this context, the objective of this study is to analyze the evolution of the issuance of so-called thematic bonds as a mechanism of supplementary financing to the transition process through which the global economy is undergoing.

Keywords: sustainable development financing; energy transition; sustainable debt market; thematic bonds; green bonds.

1 INTRODUÇÃO

O advento do fenômeno das mudanças climáticas, que vem balizando as discussões em torno do processo de desenvolvimento econômico contemporâneo, tem provocado uma série de iniciativas com o objetivo de traçar estratégias para o desenvolvimento da humanidade nos próximos séculos. A crise climática, que tem como principal causa a emissão de gases de efeito estufa (GEEs) e outros poluentes,¹ vem alterando o clima em termos globais e provocando o aumento da temperatura média do planeta. Consequentemente, tem sido cada vez mais frequente a ocorrência de eventos climáticos extremos, como tempestades, ondas de calor, precipitações intensas e a elevação do nível dos mares.

Tendo em vista a magnitude do problema a ser enfrentado, que envolve um processo de transformação da atual matriz energética global de um modelo baseado na utilização intensiva de recursos não renováveis (carvão, petróleo e gás) para renováveis (eólica, solar, hidroeletricidade e biomassa), a estimativa da necessidade de recursos financeiros atinge valores consideráveis, alcançando a casa dos trilhões de dólares. Estimativas recentes indicam que os investimentos requeridos em transição energética para alcançar a meta de emissões líquidas zero até 2050 atingirão mais de US\$ 13,0 trilhões, dos quais partes significativas deverão ser destinadas aos países em desenvolvimento.² Esses valores deverão incluir, além das tradicionais fontes de financiamento de maneira ampliada, como recursos de governos e de bancos de desenvolvimento, a intensificação da utilização de mecanismos financeiros que tenham a capacidade de atrair investidores privados para o financiamento de projetos que apresentem viabilidade do ponto de vista econômico e financeiro, o que acarretará impactos positivos em termos de desenvolvimento sustentável. Nesse aspecto, o denominado *mercado de produtos financeiros sustentáveis*, segmento que envolve uma série de instrumentos lastreados em ativos de dívida, tem apresentado uma performance escalar nos últimos anos, tendo em vista não somente as necessidades de financiamento para o cumprimento dos compromissos no âmbito do Acordo de Paris,³ mas também

1. De acordo com a definição adotada pelo Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).

2. Esse valor inclui somente os investimentos necessários em ações de mitigação, não incluindo, portanto, as ações de adaptação.

3. O Acordo de Paris, assinado em 2015, envolveu os 195 países signatários da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC), que se comprometeram a intensificar seus esforços na promoção de uma economia de baixo carbono, por meio do direcionamento de recursos para o financiamento de ações que promovam a mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

para fazer frente aos desafios impostos pelos impactos das mudanças climáticas, notadamente no setor de infraestrutura.

Nesse contexto, o objetivo deste texto é analisar a evolução da emissão dos denominados títulos temáticos – instrumentos lastreados em ativos de dívida – como mecanismo de financiamento complementar ao processo de transição pelo qual passa a economia mundial.

De modo a contextualizar as preocupações e os compromissos internacionais em torno da necessidade de um desenvolvimento econômico mais equilibrado e compatível com os recursos naturais limitados, a segunda seção apresenta as iniciativas mais recentes – a Agenda 2030 e o Acordo de Paris –, as quais refletem o resultado dos esforços realizados no âmbito da comunidade internacional em prol de um desenvolvimento econômico e sustentável. A terceira seção deste estudo apresenta os princípios e as características dos títulos temáticos, abordando as principais diretrizes desse instrumento financeiro. Ainda nessa seção, são apresentadas as principais experiências em termos de critérios e taxonomias para as finanças sustentáveis, abordando tanto a experiência internacional quanto a nacional, no tocante à regulamentação do mercado de financiamento sustentável. Na quarta seção, apresenta-se um panorama da evolução da emissão dos títulos temáticos durante o período 2015-2022. Levou-se em consideração a distribuição das emissões em termos geográficos (emissões globais, regionais e locais), bem como recortes setoriais, por tipo de emissor e por características de título. Por último, na seção cinco, são apresentadas as considerações finais do estudo.

2 MUDANÇAS CLIMÁTICAS, COMPROMISSOS INTERNACIONAIS E OS DESAFIOS DE FINANCIAR O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O aquecimento global e o conseqüente impacto desse fenômeno nas condições climáticas do planeta representam uma ameaça significativa. De acordo com o IPCC, o impacto causado pela emissão de GEEs está afetando severamente o equilíbrio climático em todas as regiões do mundo, provocando impactos adversos generalizados e perdas e danos relacionados à natureza, à economia e às pessoas. Não obstante uma série de iniciativas de mitigação e adaptação às novas condições climáticas, a emissão global de GEEs continua a aumentar. Essa elevação é resultado do uso insustentável de energia, do uso inadequado da terra, bem como de estilos de vida e padrões de consumo e produção entre regiões, países e indivíduos (IPCC, 2023).

As preocupações sobre o impacto da emissão de gases provenientes de atividades humanas no clima do planeta remontam ao final do século XIX, muito embora as iniciativas formais tenham ocorrido a partir da segunda metade do século passado, quando várias instituições internacionais passaram a expressar preocupação sobre o tema.⁴

Entre as iniciativas mais recentes, pode-se destacar a aprovação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030) e o Acordo de Paris. Ambas as iniciativas, concebidas em 2015, refletem o resultado de um extenso trabalho realizado pela comunidade internacional, por meio da Organização das Nações Unidas (ONU), da Organização Meteorológica Mundial (OMM), do IPCC, entre outros, que desde os anos 1960 vem alertando sobre o impacto do modelo de desenvolvimento adotado ante os recursos naturais limitados (Dubeux, 2016).

Com relação à Agenda 2030, esta foi aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em setembro de 2015, como um plano estratégico global para o alcance do desenvolvimento econômico, social e ambiental por parte dos países signatários. O documento preconiza uma ampliação do conceito de desenvolvimento econômico até então adotado, incluindo as dimensões econômicas, sociais e ambientais, que passou a ser denominado, desde então, como desenvolvimento sustentável.

A agenda é composta por dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que abrangem diversas áreas como a erradicação da pobreza, promoção do crescimento econômico sustentado, construção de infraestrutura resiliente, medidas para o combate das mudanças climáticas e seus efeitos, entre outras. Pode-se dizer que os ODS fornecem uma estrutura abrangente, que reconhece a interconexão entre os desafios enfrentados pelos países, como a pobreza, a desigualdade, a degradação ambiental e as mudanças do clima, assumindo que o desenvolvimento econômico não pode ser alcançado de forma eficaz se não abordar, simultaneamente, essas várias dimensões. A figura 1, apresenta, de forma resumida, os dezessete ODS que estruturam a Agenda 2030, de acordo com o divulgado pela ONU.

4. Para mais detalhes, ver: VIOLA, Eduardo; FRANCHINI, Matías; RIBEIRO, Thais Lemos. *Sistema internacional de hegemonia conservadora: governança global e democracia na era da crise climática*. São Paulo: Editora Annablume, 2012.

TEXTO para DISCUSSÃO

FIGURA 1
ODS da Agenda 2030



Fonte: ONU, disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>.

O Acordo de Paris, por sua vez, é um tratado internacional sobre mudanças climáticas, adotado em dezembro de 2015, durante a 21ª Conferência das Partes (COP21) da UNFCCC, realizada em Paris. Esse acordo tem como objetivo a adoção, por parte dos países signatários, de metas de redução da emissão de dióxido de carbono, de modo a limitar o aumento da temperatura média global a um nível bem abaixo dos 2 °C em relação aos níveis pré-industriais, com esforços adicionais para limitar o aumento a 1,5 °C.

Adicionalmente, o acordo estabelece o fomento à capacidade de adaptação aos impactos negativos da mudança do clima, à promoção de um desenvolvimento de baixa emissão de GEEs e à viabilização de fluxos financeiros compatíveis com a trajetória para uma economia de baixa emissão de carbono e resiliente à mudança do clima.

Além de focalizar o processo de transformação dos países signatários em economias com baixa emissão de carbono, o Acordo de Paris reconhece as “necessidades específicas e as situações especiais” dos países de menor desenvolvimento relativo com relação ao acesso a recursos financeiros e tecnológicos, determinando que os países

desenvolvidos provenham recursos monetários para auxiliar os países em desenvolvimento nas ações de mitigação e adaptação (United Nations, 2015, p. 1).

Do ponto de vista operacional, o Acordo de Paris possui maior materialidade, tendo em vista que prevê princípios de responsabilidades comuns entre os países signatários, com metas e prazos pré-estabelecidos de redução de emissões, por meio das denominadas Contribuições Nacionalmente Determinadas (Nationally Determined Contribution – NDC).⁵ No caso do Brasil, foi estabelecido o compromisso de redução de emissões de GEEs em 48% abaixo dos níveis de 2005, até 2025, e em 53%, até 2030.⁶ Essas metas deverão ser alcançadas por meio de uma série de medidas, como a redução do desmatamento ilegal, notadamente na Amazônia, a elevação da participação de fontes de energia renovável na matriz energética, o reflorestamento e a recuperação de áreas degradadas, além de medidas de adaptação às mudanças climáticas.

Embora com propósitos diferentes, a Agenda 2030 e o Acordo de Paris estão inter-relacionados, pois abordam conceito e desafios globais com grande sinergia, como desenvolvimento sustentável, erradicação da pobreza, saúde, igualdade e mudanças climáticas. Muitas vezes, os esforços para alcançar os ODS da Agenda 2030, como acesso à energia limpa e sustentável (ODS 7) e ação climática (ODS 13), estão alinhados com os objetivos do Acordo de Paris. Ambas as iniciativas refletem a necessidade de cooperação global para enfrentar os desafios que afetam o futuro habitável do planeta.

Os compromissos e as metas estabelecidos pelo Acordo de Paris demandam, para sua efetiva implementação, volumosos recursos financeiros e estratégias específicas para pôr em prática o conceito de financiamento sustentável, notadamente nos países em desenvolvimento. Estima-se que o fluxo anual de recursos para que as economias se tornem neutras em carbono até 2030 alcance mais de US\$ 4 trilhões ao ano, dos quais mais de 60% serão demandados pelos países em desenvolvimento (IPCC, 2023).

Partindo do pressuposto de que o sistema financeiro global possui recursos suficientes para cobrir as mencionadas necessidades adicionais de financiamento,⁷ serão necessários esforços extras para o redirecionamento deste capital de modo

5. As NDCs referem-se aos compromissos voluntários assumidos pelos países no âmbito do Acordo de Paris. Cada país apresenta sua própria NDC, delineando as ações e metas a serem adotadas para mitigar as mudanças climáticas e se adaptar a seus impactos.

6. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/mudanca-do-clima/NDC>.

7. O IPCC assume que o mercado financeiro global possui recursos suficientes para fechar as lacunas globais de investimentos, existindo, entretanto, barreiras para o redirecionamento desse capital para a “ação climática”.

a viabilizar o financiamento de ações com impacto positivo em termos climáticos, voltadas à mitigação e adaptação. Uma iniciativa importante nesse sentido, que reflete as preocupações e, de certo modo, o potencial engajamento do setor financeiro global em temas relacionados à sustentabilidade e às mudanças climáticas, foi o estabelecimento da Aliança Financeira de Glasgow para o Net Zero (Glasgow Financial Alliance for Net Zero – GFANZ). Essa organização, criada em 2021, agrega os principais bancos, gestores de ativos e seguradoras do mercado financeiro internacional e atua como uma plataforma cujo objetivo é alinhar as carteiras de financiamentos e investimentos das instituições financeiras de modo a apoiar os objetivos do Acordo de Paris e da UNFCCC.

É nesse contexto que os denominados títulos temáticos têm ocupado um papel cada vez mais relevante no mercado do financiamento sustentável. Por intermédio da mobilização de ativos financeiros, esses títulos têm apresentado impacto crescente no redirecionamento de fluxos de capitais para investimentos com caráter sustentável e com baixas emissões, contribuindo, dessa forma, para o alcance dos compromissos assumidos no âmbito do Acordo de Paris.

3 OS PRINCÍPIOS PARA O FINANCIAMENTO DA SUSTENTABILIDADE

3.1 Características e princípios dos títulos temáticos

Os desafios para alcançar as metas estabelecidas no Acordo de Paris não apenas envolvem um aumento significativo nos investimentos de caráter sustentável, mas também requerem uma ampliação da capacidade de desenvolver projetos sólidos, capazes de atrair esses investimentos. Um dos mecanismos de mercado que tem ganhado importância diante do fenômeno de alterações climáticas e das preocupações mais amplas com a sustentabilidade é a emissão de instrumentos de dívida com a finalidade de financiar projetos que proporcionem benefícios ambientais e sociais. Esses instrumentos são conhecidos como títulos temáticos e se distinguem dos títulos tradicionais por estarem vinculados ao financiamento ou refinanciamento de projetos, ativos ou atividades econômicas que resultem em retornos não apenas financeiros, mas também naqueles direcionados ao conceito de sustentabilidade. A emissão dos títulos temáticos obedece a uma série de princípios e diretrizes de caráter voluntário, que objetivam promover a transparência e a integridade desse segmento do mercado de capitais.

Tendo como base a classificação e os princípios adotados pela Associação Internacional de Mercado de Capitais (International Capital Market Association – ICMA),⁸ os títulos temáticos compreendem três categoriais, cada qual com suas características e princípios específicos, mas com objetivos comuns de contribuir para o financiamento da sustentabilidade ambiental e social (ICMA, 2022).

- 1) Títulos verdes (*green bonds*): títulos de renda fixa em que os recursos serão aplicados exclusivamente para financiar ou refinar, parcial ou totalmente, projetos elegíveis, novos ou existentes, com impacto ambiental efetivo. As principais categorias elegíveis para a destinação dos recursos são os setores de energia renovável, eficiência energética, prevenção e controle de poluição, uso da terra, gestão ambientalmente sustentável, conservação da biodiversidade terrestre e aquática, transporte limpo, gestão de água e esgoto, adaptação às mudanças climáticas, economia circular e edifícios verdes.
- 2) Títulos sociais (*social bonds*): títulos de dívida em que os recursos serão direcionados ao financiamento ou refinanciamento de projetos sociais elegíveis, novos ou existentes, que forneçam benefícios sociais evidentes, e que visem abordar ou mitigar problemas sociais específicos. As principais categorias de projetos sociais elegíveis incluem infraestrutura básica acessível, acesso a serviços essenciais (educação e saúde), habitação popular, geração de emprego e programas de alívio ao desemprego, segurança alimentar, avanço econômico e empoderamento.
- 3) Títulos de sustentabilidade (*sustainability bonds*): são títulos de dívida em que os recursos serão aplicados no financiamento ou refinanciamento de projetos que possuam uma combinação de ações de cunho ambiental e social.⁹

Os princípios divulgados pela ICMA indicam que o processo de emissão de títulos temáticos deve ser objetivo e transparente, de modo a permitir que os investidores,

8. A ICMA é uma associação sem fins lucrativos com sede em Zurique, na Suíça. Seu objetivo é a promoção do desenvolvimento do mercado internacional de capitais e de seguros, por meio da divulgação de regras, princípios e recomendações. A instituição reúne os vários segmentos dos mercados de títulos de dívida e possui uma função regulatória desse mercado.

9. Neste trabalho, as estatísticas sobre os títulos de sustentabilidade incluem, além desta categoria, as informações referentes aos denominados títulos de sustentabilidade vinculados (*sustainability linked bonds*). Esses títulos de dívida apresentam as mesmas características e categorias dos títulos de sustentabilidade, mas vinculam-se ao alcance de performances mais gerais, não necessariamente vinculadas a determinado projeto ou investimento, mas a uma política do emissor, de acordo com indicadores e objetivos pré-estabelecidos. Caso essa performance não seja alcançada conforme os compromissos da emissão, as características financeiras ou estruturais do título poderão variar, penalizando ou premiando o emissor.

agentes financeiros, prestadores de serviço e a população em geral possam perceber, de maneira clara, as características dos títulos que estão sendo emitidos. De maneira geral, recomenda-se que seja levado em consideração pelo menos quatro componentes de avaliação nos procedimentos de emissão de um título temático, quais sejam:

- uso dos recursos;
- processo de avaliação e seleção de projetos;
- gestão dos recursos; e
- relatórios sobre o uso dos recursos.

Adicionalmente, são recomendados dois critérios adicionais, com o objetivo de aumentar a transparência do processo: marcos regulatórios dos títulos e processo de revisões externas.

O componente relacionado ao uso dos recursos é determinante para a caracterização de um título temático. Ele especifica em que setores e categorias elegíveis os recursos serão utilizados, dependendo das características temáticas do ativo (verde, social ou sustentável). Normalmente, o uso dos recursos obedece a um sistema de classificação ou taxonomia que identifica e define ativos, categorias de projetos, setores e atividades em que os recursos serão direcionados, a depender da característica do ativo.

Apresenta-se, a seguir, de maneira não limitada, categorias elegíveis para o financiamento por meio de títulos temáticos, por tipologia de título. Tendo em vista as características dos títulos de sustentabilidade, que combinam ações dos títulos verdes e sociais, suas categorias de uso de recursos se encontram alinhadas com as destes últimos ativos:

1) Títulos verdes

- Energia renovável: produção, transmissão, equipamentos e produtos.
- Eficiência energética: em construções novas e reformadas, armazenamento de energia, aquecimento e iluminação urbana.
- Prevenção e controle de poluição: redução de emissões, controle de GEEs, redução de geração e reciclagem de resíduos e geração de energia por meio de resíduos.

- Gestão sustentável de recursos naturais e uso da terra: agricultura e criação ecologicamente sustentável, insumos sustentáveis, florestamento e reflorestamento, preservação e restauração de paisagens naturais.
- Transporte limpo: transporte elétrico, híbrido, não motorizado, multimodal e infraestrutura para veículos movidos a energia limpa.
- Gestão sustentável de água e esgoto: infraestrutura sustentável, tratamento de esgoto, sistemas sustentáveis de drenagem e outras formas de mitigação de inundações.
- Adaptação às mudanças climáticas: investimentos para tornar a infraestrutura mais resiliente aos impactos climáticos e sistemas de alerta.
- Produtos, tecnologias e processos adaptados à economia circular: concepção e introdução de materiais, componentes e produtos reutilizáveis, recicláveis e reconicionados.

2) Títulos sociais

- Infraestrutura básica acessível: água potável, sistema de esgoto e energia.
- Acesso a serviços essenciais: saúde, educação, formação profissional e serviços financeiros.
- Habitação acessível: sistemas de moradias populares.
- Programas de geração de emprego e renda: programas para prevenir ou mitigar o desemprego, financiamento a pequenos negócios e microfinanças.
- Segurança alimentar: acesso físico, social e econômico a alimentos, práticas agrícolas resilientes, redução de perdas e desperdícios e produtividade de pequenos agricultores.
- Avanço socioeconômico e empoderamento: acesso equitativo a ativos, serviços, recursos e oportunidades e redução da desigualdade de renda.

No que diz respeito ao processo de avaliação e seleção de projetos, este tem como objetivo comunicar de forma transparente aos investidores as características e os objetivos dos projetos elegíveis, o processo de enquadramento nas respectivas categorias elegíveis, além de informações complementares sobre riscos, impactos e estratégias de mitigação apresentadas.

A gestão de recursos trata dos procedimentos de administração e prestação de contas dos recursos provenientes da emissão dos ativos. A administração desses recursos deve ser realizada de maneira transparente e auditável, de modo a refletir as alocações previstas nos respectivos projetos elegíveis.

Sobre os relatórios que tratam do uso dos recursos, estes devem ser disponibilizados pelos emissores de forma periódica até a alocação total dos recursos. Esse componente tem como objetivo informar o andamento e a evolução do projeto, além de ilustrar seu alinhamento com os quatro componentes principais do processo de avaliação de um título temático. A transparência na divulgação dos resultados e impactos dos projetos é fator importante para a credibilidade do mercado de títulos temáticos. Ela obedece a regulações específicas tanto no caso do ICMA¹⁰ quanto nos respectivos marcos regulatórios e/ou nas taxonomias existentes nos distintos mercados de capitais.

Por último, com relação aos dois componentes adicionais, o marco regulatório dos títulos diz respeito às informações mais genéricas sobre as estratégias e políticas de sustentabilidade do emissor e seu alinhamento com os objetivos da emissão do ativo.

Com relação às revisões externas, recomenda-se que os emissores utilizem uma auditoria externa para certificar o grau de alinhamento da emissão dos ativos temáticos com as respectivas taxonomias para a aplicação dos recursos, a solidez dos projetos e a aderência com o marco regulatório setorial. As revisões externas devem ser realizadas no período pré-emissão e após a emissão dos respectivos títulos. O ICMA disponibiliza diretrizes gerais para as revisões externas, de modo a orientar os emissores e a promover melhores práticas de disseminação de informações e transparência sobre os processos de avaliação.

3.2 Critérios e taxonomias para as finanças sustentáveis

Como discutido, a emissão de títulos temáticos obedece a princípios específicos, de forma a caracterizar os ativos como efetivamente vinculados a projetos elegíveis e que demonstrem benefícios ambientais e sociais de maneira inequívoca e transparente. Esses princípios ou *guidelines* têm como objetivo facilitar a prospecção e a identificação de projetos qualificáveis, aperfeiçoando o acesso aos mercados de dívida, tornando-os

10. No caso do ICMA, os emissores são recomendados a divulgar as informações e os relatórios sobre o andamento dos projetos, levando em conta as orientações fornecidas pelo *Harmonised Framework for Impact Project*, documento que apresenta uma série de orientações e modelos de relatórios de impacto de projetos.

mais transparentes e fornecendo instrumentos de avaliação e medição de resultados dos investimentos realizados (OECD, 2020).

Um instrumento importante no processo de regulação e certificação de títulos temáticos é a utilização de sistemas de classificação que visam identificar e categorizar atividades econômicas e financeiras com base em critérios objetivos e transparentes. No âmbito das finanças, esse instrumento é designado como taxonomia sustentável e pode ser definido como um conjunto de regras que disponibiliza terminologias, critérios e indicadores que permitem coordenar decisões de investimentos, certificar ativos e avaliar a contribuição de um setor ou atividade para a sustentabilidade de um determinado setor ou economia. A taxonomia sustentável é frequentemente utilizada em iniciativas que tenham como objetivo promover investimentos que estejam alinhados com metas de sustentabilidade, criando um padrão de avaliação do impacto de um ativo ou projeto em termos ambientais e sociais.

A concepção e implementação de uma taxonomia são cruciais para o desenvolvimento do mercado de títulos sustentáveis. De início, esse instrumento fornece um quadro padronizado que define quais atividades econômicas são ambientalmente sustentáveis, proporcionando maior transparência e objetividade ao mercado, reduzindo riscos e facilitando a identificação de investimentos alinhados com objetivos de sustentabilidade. A adoção de um modelo consistente de taxonomia aumenta a credibilidade do mercado de títulos temáticos, evita práticas de desvios de objetivos de uso dos recursos (*greenwashing*) e mitiga riscos financeiros e de reputação para emissores e investidores.

Do ponto de vista das políticas públicas, a taxonomia sustentável direciona governos e reguladores para a concepção de políticas que promovam o desenvolvimento sustentável e facilita o alinhamento dessas políticas ao cumprimento de compromissos internacionais, como por exemplo o Acordo de Paris. Adicionalmente, a taxonomia auxilia na sistematização de informações e indicadores climáticos, viabilizando a incorporação de mecanismos inovadores de financiamento, como a “troca de dívida por clima” e o mecanismo de utilização de créditos de carbono.

Em termos internacionais, a Climate Bonds Initiative (CBI)¹¹ foi uma das instituições precursoras na criação de uma taxonomia voltada à certificação de títulos sustentáveis. Por intermédio do documento *The Climate Bonds Standard and Certification Scheme*,

11. A CBI é uma organização internacional sem fins lucrativos, cujo objetivo é a mobilização de capital, em âmbito global, para ações de cunho ambiental.

publicado originalmente em 2012 (CBI, 2022), a CBI disponibilizou um dos primeiros sistemas de certificação e rotulagem para títulos de dívida e empréstimos com impacto ambiental, cujo objetivo era orientar e apoiar o mercado de títulos verdes e outros instrumentos de dívida. Atualmente, essa taxonomia, que foi atualizada em função dos compromissos climáticos estabelecidos no Acordo de Paris, é utilizada globalmente por emissores de títulos, governos e investidores como mecanismo balizador na priorização de investimentos com impactos ambientais e sociais positivos.

No que diz respeito às iniciativas de países, o governo chinês, por meio do Banco Popular da China, publicou, em 2015, o *Green Bond Endorsed Projects Catalogue*, documento que sistematizava, em termos setoriais, programas, projetos e ações elegíveis para serem financiados com recursos oriundos de títulos verdes. Pode-se dizer que esse documento serviu como base para a atual taxonomia chinesa, que foi atualizada em 2021 (PBC, 2021).

A União Europeia, por sua vez, regulamentou, em 2020, o estabelecimento de um regime para a promoção do investimento sustentável, cujo objetivo foi reorientar os fluxos de capitais para investimentos sustentáveis, elevar a transparência e a confiança dos investidores e ampliar a sensibilização do papel do mercado de capitais no financiamento sustentável (União Europeia, 2020). A taxonomia adotada pela União Europeia, pela sua concepção mais ampla em termos de qualificação de setores e atividades, aliada ao fato de incluir princípios e compromissos internacionais, como a adoção da Agenda 2030, influenciou a concepção de outros sistemas de classificação internacional.

No caso da América Latina, Colômbia e México já possuem taxonomias sustentáveis implementadas em países como Brasil, Chile, Peru e República Dominicana estão em processo de implementação. Nesses países, é importante mencionar a influência que exerce a estrutura da taxonomia adotada pela União Europeia, muito embora se reconheçam esforços de individualização de cada sistema de classificação, os quais indicam a necessidade de adaptação a situações específicas em termos nacionais (Brasil, 2023a).

De modo geral, a literatura que trata do financiamento ao desenvolvimento sustentável é escassa na avaliação de experiências internacionais em termos de implementação de taxonomias. Hilbrich *et al.* (2023), em sua avaliação sobre a implementação da taxonomia sustentável na África do Sul, indicaram pontos importantes para o sucesso desse processo, entre os quais se destacam: i) a incorporação da taxonomia nos marcos regulatórios formais do país, conferindo ao instrumento um caráter mandatório;

ii) a criação de mecanismos de divulgação para ampliar a publicidade e a disseminação de seu uso; iii) a existência de certo grau de “interoperabilidade” com outras taxonomias relevantes, a fim de facilitar seu entendimento e reduzir potenciais barreiras ao capital estrangeiro; e iv) a sua inclusão no âmbito de uma estratégia mais abrangente dos governos voltada ao desenvolvimento sustentável. De qualquer maneira, evidências demonstram que a existência de medidas regulatórias que aprimorem a governança, a transparência, a previsibilidade e a capacidade de prestação de contas (*accountability*) são requisitos básicos para a atração e o redirecionamento de recursos para investimentos sustentáveis.

3.3 Iniciativas de taxonomias sustentáveis no Brasil

Atualmente, o Brasil se encontra em processo de discussão e aprovação de um sistema de taxonomia orientado ao financiamento sustentável. Até então, os investimentos e ativos que se classificam como sustentáveis são certificados por consultorias privadas, com critérios próprios e sem padronização, muito embora estejam baseados em métricas internacionais de classificação setorial, avaliação e monitoramento.

A Federação Brasileira de Bancos (Febraban) foi uma das primeiras entidades nacionais a publicar critérios e princípios sobre a emissão de títulos sustentáveis. Por meio do *Guia para Emissão de Títulos Verdes no Brasil* esta entidade divulga critérios, com caráter recomendatório, com o objetivo de orientar os agentes de mercado, incluindo emissores, investidores, agentes de avaliação externa, entre outros, sobre o processo de emissão de títulos sustentáveis. Esse guia foi elaborado tendo como referência os princípios da ICMA e os critérios de classificação da CBI, e leva em consideração a urgência no direcionamento de recursos financeiros para ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas ante os compromissos internacionais assumidos pelo país (Febraban e CEBDS, 2016).

Com o objetivo de estabelecer critérios de identificação e rotulagem de fundos de investimentos sustentáveis, a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (Anbima) publicou, em 2022,¹² documento intitulado *Regras e Procedimentos para Identificação de Fundos de Investimento Sustentável* (Anbima, 2022). Nesse documento, a entidade regulamenta critérios e procedimentos para a gestão de fundos de investimento sustentável e governança ambiental, social e corporativa

12. Esse documento foi atualizado em julho de 2023, com a extensão dos critérios para Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDCs) aos Fundos de Investimentos em Cotas (FICs), Fundos Multimercado e Fundos de Índice (Exchange Traded Fund – ETFs).

(*environmental, social and governance – ESG*),¹³ de modo a criar mecanismos de identificação e rotulagem desses fundos, de acordo com as políticas de investimento sustentável das instituições financeiras.

No âmbito do governo federal, algumas iniciativas merecem ser citadas como exemplos do estabelecimento de critérios setoriais para a identificações de projetos e atividades com impactos sustentáveis. A primeira delas foi lançada pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa), em 2021, no âmbito do *Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária 2020-2030* (Plano ABC+). Esse plano estabelece uma agenda de ações visando promover a adaptação à mudança do clima e o controle das emissões de GEEs na agropecuária brasileira, por meio do aumento da eficiência e resiliência dos sistemas produtivos nacionais (Brasil, 2021a).

No Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), foi publicado, em 2021, o documento *Taxonomias e Frameworks ASG para o Saneamento e a Infraestrutura Hídrica*, em que são apresentados as taxonomias e os *frameworks* ambientais, sociais e de governança para os setores de saneamento e infraestrutura hídrica. O relatório tem como propósito estimular a cultura ESG na estruturação de projetos e concessões de serviços públicos, adotando como premissa o conceito de infraestrutura sustentável (Brasil, 2021b).

Também em 2021, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) publicou o *Framework de Emissão de Títulos Sustentáveis do BNDES*, documento de orientação à emissão de títulos temáticos e ao uso de recursos para o financiamento de projetos elegíveis com impactos do ponto de vista socioambiental (BNDES, 2021). Com esse marco regulatório, o BNDES consolida sua atuação como banco indutor do desenvolvimento sustentável, por intermédio de uma série de iniciativas, como a oferta de linhas de crédito direcionadas, a participação em fundos para a aquisição de títulos socioambientais, gestor financeiro de fundos relacionados ao desenvolvimento sustentável, como o Fundo Amazônia e o Fundo Clima, além de ter sido um dos percussores na emissão, no mercado internacional, de um título verde, no valor de US\$ 1 milhão, ocorrida em 2017.

13. Fundos de investimento sustentável ou IS são fundos com o objetivo intencional de proteger, contribuir, gerar impacto positivo ou assegurar direitos em questões ambientais, sociais e/ou de governança. Já os fundos ESG são aqueles que integram questões ESG em sua política de investimento, ainda que não tenha como objetivo o investimento sustentável (Anbima, 2022).

Não menos importante foi a iniciativa da Comissão de Financiamentos Externos (Cofix), órgão do Ministério do Planejamento e Orçamento, que incorporou em seu sistema de avaliação de projetos a serem financiados com recursos de bancos e agências internacionais de desenvolvimento critérios que levam em consideração os impactos das operações em termos de sustentabilidade ambiental, social e de governança. Tendo em vista a metodologia utilizada pela Cofix, projetos que apresentem impactos positivos com relação ao escopo ESG obtêm pontuação adicional nesses critérios, o que tende a promover melhoras em suas avaliações técnicas,¹⁴ facilitando, portanto, sua contratação pelas agências internacionais.¹⁵

Mais recentemente, o Ministério da Fazenda, no âmbito do Plano de Transformação Ecológica, submeteu à consulta pública proposta de taxonomia denominada *Taxonomia Sustentável Brasileira*. A taxonomia brasileira cumpre com o papel de coordenação da alocação de investimentos que venham a contribuir com o desenvolvimento sustentável, levando em consideração os desafios e as necessidades da transição para uma economia de baixo carbono e o cumprimento dos acordos internacionais do país, notadamente aqueles relacionados à Agenda 2030 e ao Acordo de Paris (Brasil, 2023a).

De acordo com o documento divulgado, a taxonomia proposta possui três objetivos estratégicos:

- mobilizar e reorientar os financiamentos e investimentos públicos e privados para atividades com impactos positivos em termos de desenvolvimento sustentável;
- promover o “adensamento tecnológico” no âmbito do conceito de desenvolvimento sustentável, de modo a estimular a produtividade e competitividade da economia brasileira em bases sustentáveis; e
- criar bases para a produção de informações sobre fluxos de recursos relacionados às finanças sustentáveis.

Do ponto de vista setorial, a taxonomia brasileira abrange o conceito de desenvolvimento sustentável, incluindo objetivos não somente ambientais e climáticos, mas também econômicos e sociais, refletindo tanto o atual contexto de transição energética quanto as necessidades do país em termos de desenvolvimento social.

14. Para detalhes, ver Resolução Cofix nº 17, de 7 de junho de 2021, disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-17-de-7-de-junho-de-2021-%2a-329839986>.

15. Recentemente, por meio da Resolução nº 80, de 7 de dezembro de 2023, a Cofix estabeleceu sublimites anuais específicos de garantia da União para o financiamento externo de projetos de conteúdo ambiental e climático, de interesse de estados e municípios, com agências e bancos internacionais.

Em relação ao cronograma de implementação, o documento em tela apresenta uma linha do tempo para o cumprimento das várias etapas do processo de desenvolvimento da taxonomia, projetando sua efetiva implementação a partir de janeiro de 2026.

4 PANORAMA DAS EMISSÕES DE TÍTULOS PARA O FINANCIAMENTO SUSTENTÁVEL

O objetivo desta seção é apresentar um panorama das emissões dos denominados títulos temáticos para o período 2015-2022. A análise leva em consideração as informações disponibilizadas pelas bases de dados da CBI (2022)¹⁶ e da Green Bond Transparency Platform (GBTP),¹⁷ abrangendo as seguintes denominações: títulos verdes (*green bonds*), títulos sociais (*social bonds*) e títulos sustentáveis (*sustainability bonds*).¹⁸ Os dados são apresentados, inicialmente, de maneira global, abrangendo a evolução das emissões por região, categoria de título e tipo de emissor. Em um segundo momento, apresenta-se uma análise com o recorte nacional, avaliando a trajetória das emissões dos títulos temáticos no Brasil, levando em consideração sua evolução por categoria de título e por setor.

4.1 A evolução da emissão dos títulos temáticos em termos globais

De acordo com as informações disponibilizadas, no período entre 2015 e 2022 foram emitidos, em termos globais, cerca de US\$ 3.425.700,0 milhões em títulos temáticos. O gráfico 1 apresenta a evolução das emissões dos títulos temáticos, por tipologia de título. Em termos gerais, observa-se um crescimento significativo das emissões desses títulos no período avaliado. Essas emissões evoluíram de um patamar de US\$ 51.400,0 milhões, em 2015, para cerca de US\$ 783.600,0 milhões no final do período, o que significa um crescimento de mais de 15 vezes em termos de valores emitidos e corresponde a uma taxa de crescimento média anual de mais de 47% ao ano.

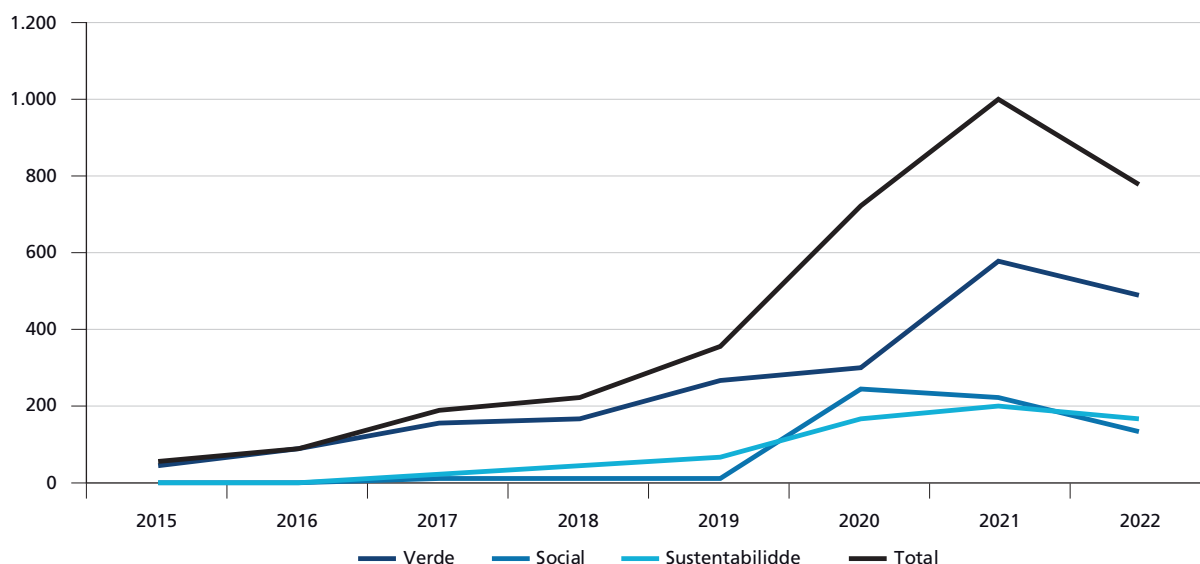
16. A apuração das estatísticas de emissões de títulos temáticos realizada pela CBI é feita mediante a pesquisa e identificação, em várias plataformas financeiras, de instrumentos de dívida “autodenominados” (*self-labelled debt*) e declarados pelos emissores mundialmente. Uma vez identificados, os títulos passam por um processo de triagem e certificação de acordo com os processos de taxonomias da CBI.

17. A GBTP é uma ferramenta que apoia a harmonização e a padronização dos relatórios sobre emissões de títulos temáticos, focada nas informações disponíveis para a América Latina e o Caribe. Ela utiliza a mesma ferramenta e metodologia de pesquisa e identificação de títulos utilizadas pela CBI.

18. Para fins deste trabalho, a emissão de títulos sustentáveis inclui, além dessa categoria de títulos, os denominados títulos vinculados à sustentabilidade (*sustainability linked bonds*).

GRÁFICO 1**Evolução anual das emissões de títulos temáticos (2015-2022)**

(Em US\$ milhões correntes)



Fonte: CBI. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/market/data>.

Observa-se que os denominados títulos verdes foram os ativos que apresentaram maior volume de emissões, totalizando 61% dos títulos temáticos emitidos (cerca de US\$ 2.100.000,0 milhões), sendo seguidos pelos títulos de sustentabilidade e social, os quais representaram, respectivamente, 20% e 19% das emissões no período (US\$ 681.000,0 milhões e US\$ 647.000,0 milhões).

Muito embora os títulos verdes tenham representado o maior volume financeiro de emissões, os títulos voltados para ações de sustentabilidade e social apresentaram uma taxa média de crescimento mais elevada no período, 85% e 82%, respectivamente. Essa observação demonstra que, apesar de terem iniciado a série com níveis relativamente baixos de emissões, a oferta desses *bonds* avançou de forma significativa durante o período, consolidando-os como instrumentos importantes de financiamento de ações voltadas à agenda de sustentabilidade, notadamente em países de menor desenvolvimento relativo.¹⁹

A evolução anual das emissões de títulos temáticos por região é apresentada no gráfico 2. Observa-se que essas emissões se concentraram fortemente na Europa,

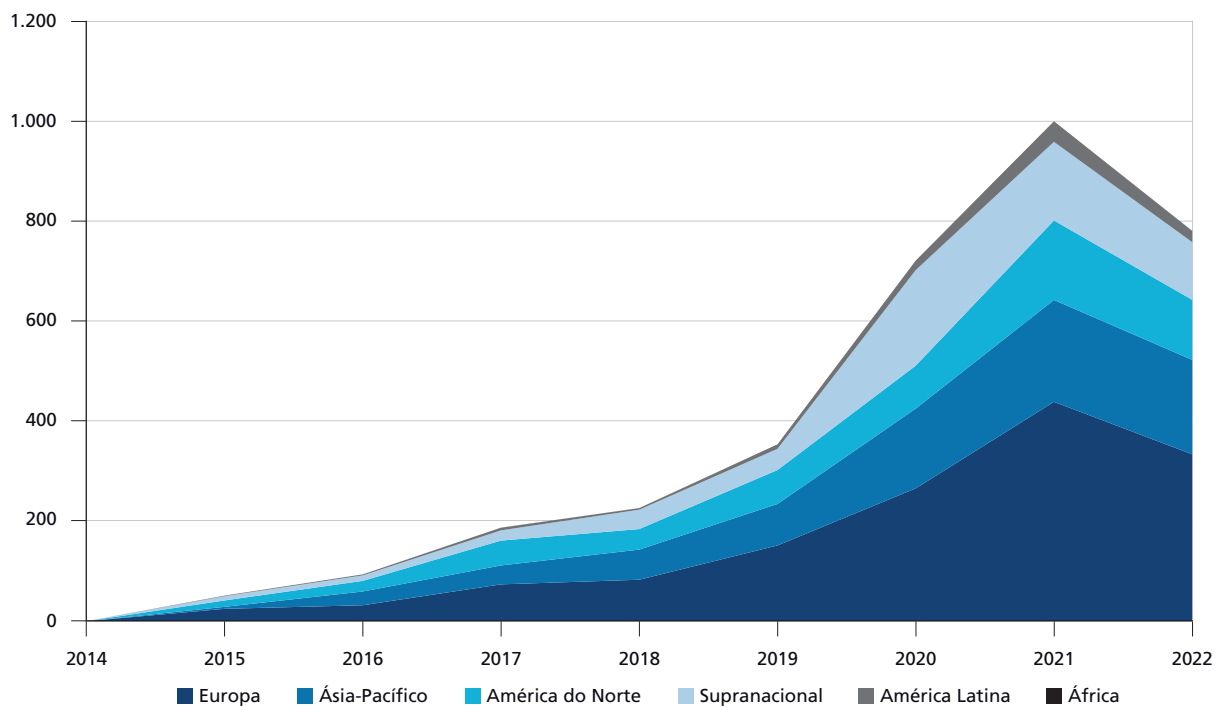
19. Na América Latina, por exemplo, os títulos vinculados a ações de sustentabilidade e social equivalem a cerca de 62% do total de títulos temáticos emitidos durante 2015 e 2022, enquanto em regiões como a Europa e América do Norte essa relação representa 30% e 24%, respectivamente.

TEXTO para DISCUSSÃO

Ásia, América do Norte e na categoria supranacional, durante todo o período avaliado. Em termos do total de emissões, essas regiões representaram 97% das emissões no período, cerca de US\$ 3.323.000,0 milhões de títulos negociados. A América Latina e África, por sua vez, apresentaram uma participação marginal na emissão dos títulos temáticos, aproximadamente 3% e 0,14%, respectivamente.

GRÁFICO 2

Evolução anual das emissões de títulos temáticos, por região (2015-2022)
(Em US\$ milhões correntes)

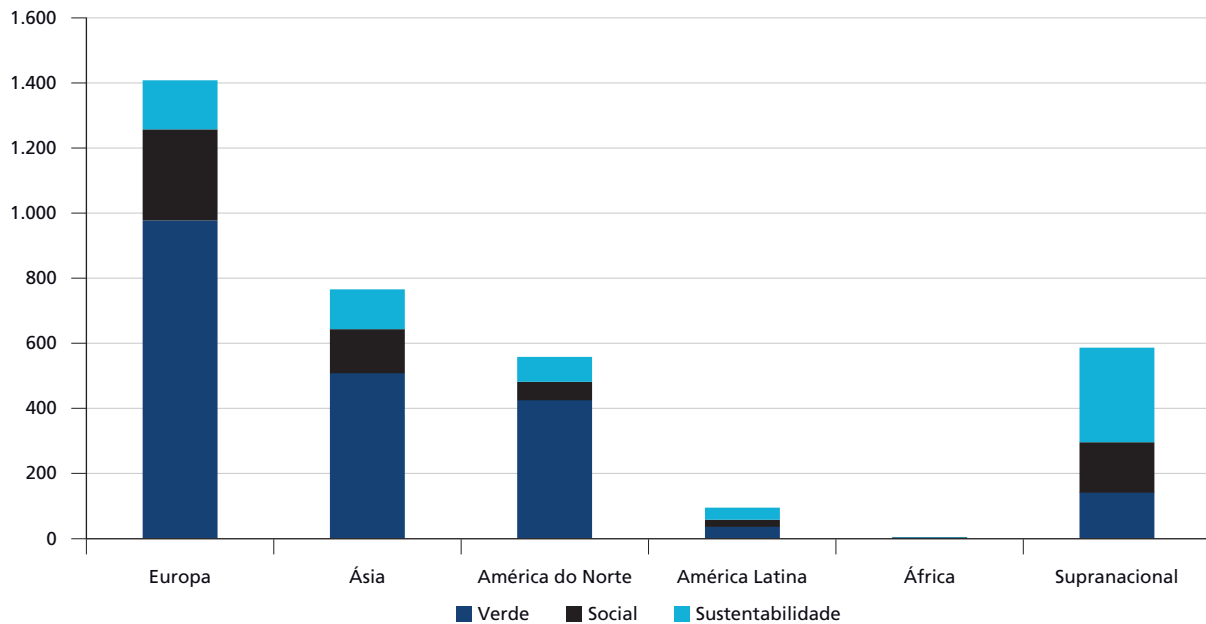


Fonte: CBI. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/market/data>.

O gráfico 3 apresenta a tipologia dos títulos emitidos pelas respectivas regiões em termos agregados para todo o período de análise. De início, observa-se a preponderância da emissão dos títulos verdes nos três principais mercados emissores. Estes representaram cerca de 70% das emissões na Europa, 66% na Ásia e 76% na América do Norte. Na América Latina, observa-se uma distribuição mais equilibrada entre os títulos temáticos, com os títulos verdes (*green bonds*) representando aproximadamente 38% das emissões no período.

GRÁFICO 3**Total das emissões de títulos temáticos, por região e tipologia de títulos (2015-2022)**

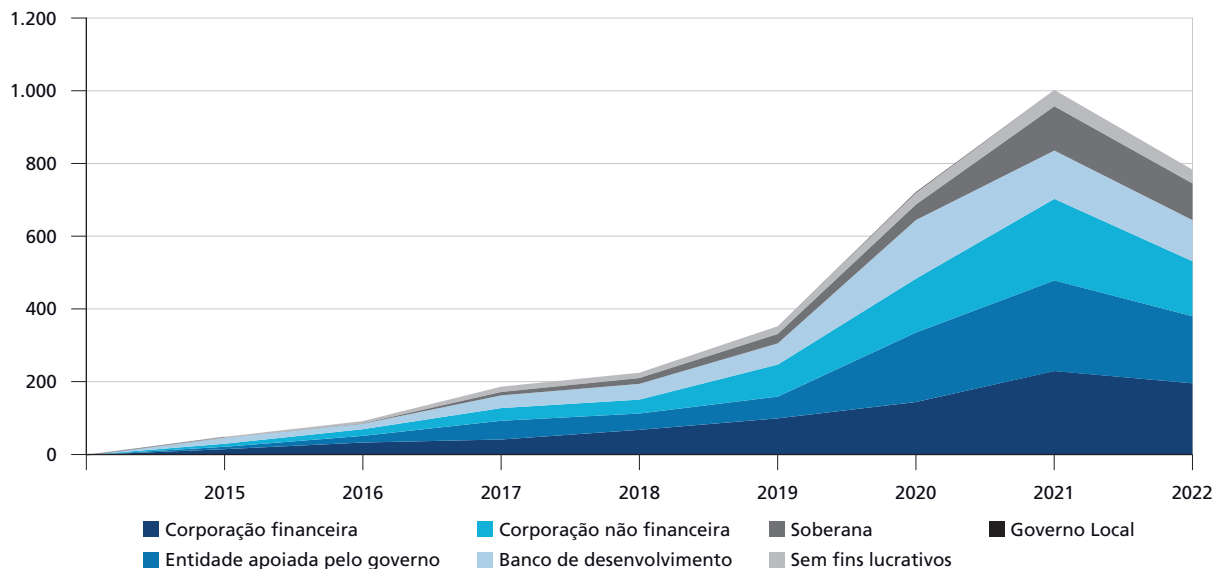
(Em US\$ milhões correntes)



Fonte: CBI. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/market/data>.

Ante as informações apresentadas, alguns fatores podem ser elencados para justificar a concentração significativa da oferta de títulos temáticos nas regiões em questão: i) maior comprometimento dos governos locais em acelerar a transição para uma economia de baixo carbono, por meio da elevação da emissão de títulos soberanos e de entidades supranacionais como a União Europeia; ii) a crise energética, resultado do conflito entre Rússia e Ucrânia, que levou alguns países, notadamente da Europa, a fomentarem investimentos em fontes de energia alternativas; e iii) a existência de mercados financeiros mais estruturados em termos de financiamento ao desenvolvimento sustentável (CBI, 2023b).

Por intermédio do gráfico 4, é possível avaliar a evolução anual das emissões dos títulos temáticos por tipo de emissor. De modo geral, observa-se que, em todas as entidades listadas, as emissões apresentaram taxas de crescimento expressivas, refletindo o significativo aumento da emissão desses títulos no período analisado. Entre os setores que mais cresceram, destacaram-se aqueles classificados como de emissões soberanas, entidade apoiada pelo governo e corporação não financeira. Esses setores apresentaram taxas médias de crescimento de 124%, 58% e 51%, respectivamente.

GRÁFICO 4**Evolução anual das emissões de títulos temáticos, por tipo de emissor (2015-2022)**
(Em US\$ milhões correntes)

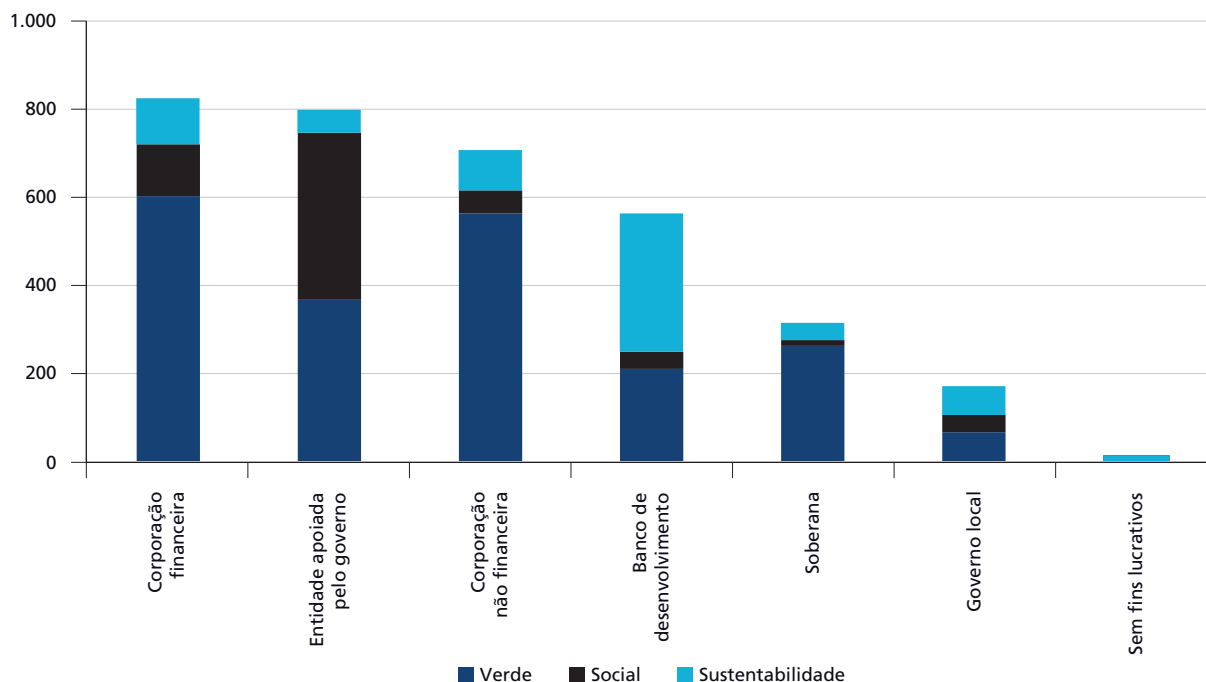
Fonte: CBI. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/market/data>.

Em termos de estoque de títulos emitidos, observa-se, pelo gráfico 5, que as três maiores entidades emissoras – corporação financeira, entidade apoiada pelo governo e corporação não financeira – representaram cerca de 69% do total da oferta, representando US\$ 2.351.400,0 milhões. Merece destaque, também, a participação dos bancos de desenvolvimento, que emitiram, no período, US\$ 572.200,0 milhões em bônus temáticos, 17% das emissões totais no período. Essas entidades, pelos compromissos que possuem na promoção do desenvolvimento sustentável em suas áreas de atuação e pelo acesso ao mercado financeiro, têm apresentado participação crescente na oferta desses títulos, notadamente na emissão de títulos sustentáveis, que incluem ações de caráter social e ambiental.

Ainda pelo gráfico 5, observa-se que os *green bonds* representaram uma parcela significativa das emissões na maioria das categorias. Esses títulos apresentaram uma participação relevante nas emissões realizadas por entidades soberanas (82% das emissões), corporações não financeiras (80% das emissões) e corporações financeiras (73% das emissões). Em contrapartida, observa-se um equilíbrio entre as emissões de títulos verdes e sociais no grupo das entidades apoiadas pelo governo, e entre os verdes e sustentáveis, no âmbito das emissões realizadas pelos governos locais. Em termos totais, os bônus verdes participaram com cerca de 61% das emissões, correspondendo a US\$ 2.100.000,0 milhões.

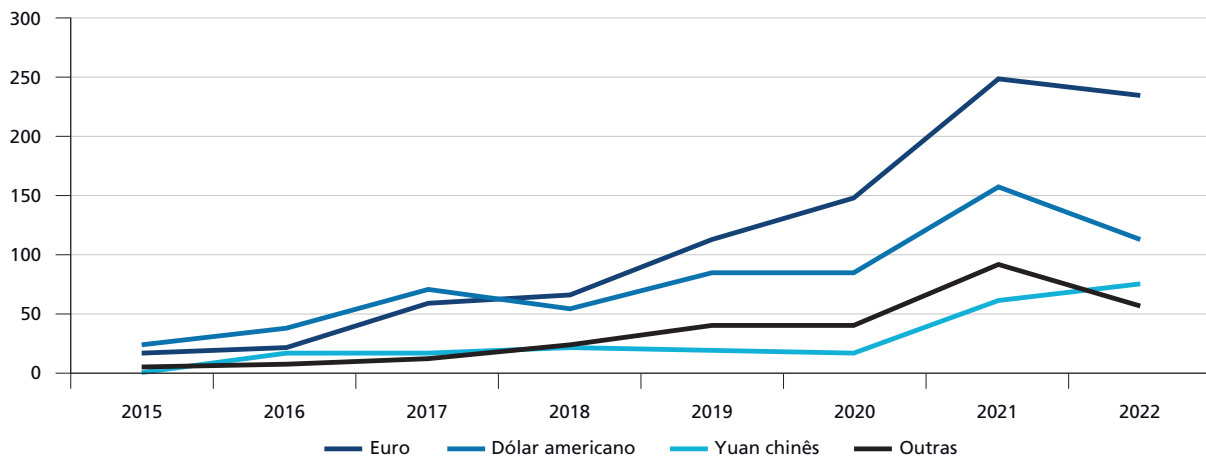
GRÁFICO 5**Total de emissões de títulos temáticos, por tipo de emissor e tipologia de títulos (2015-2022)**

(Em US\$ milhões correntes)



Fonte: CBI. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/market/data>.

Em termos das moedas de emissão, tendo em vista a falta de informações públicas para os três títulos temáticos analisados, foram levadas em consideração somente as informações disponíveis para os títulos verdes, as quais serão consideradas como uma estimativa para o total das emissões realizadas. Nesse contexto, pode-se observar, pelo gráfico 6, a concentração das emissões em três moedas principais, que juntas somaram 86% das ofertas no período: euro, dólar estadunidense e renmimbi. As ofertas em euro corresponderam a 45% das emissões e passaram a prevalecer sobre as emissões em dólar a partir de 2018, ocupando lugar de destaque até o final do período. As emissões realizadas em yuan, por sua vez, apresentaram um padrão de crescimento linear até 2020, mas a partir desse ano *tiveram* crescimento significativo, notadamente em 2021. Como pode ser observado, a trajetória e o padrão de diversificação das várias moedas de emissão refletem, de maneira clara, as características e os compromissos dos respectivos mercados emissores, em que a maturidade do mercado de capitais e os compromissos assumidos com relação à transição para uma economia de baixo carbono exerceram um papel determinante nesse resultado.

GRÁFICO 6**Emissão de títulos verdes, por moeda (2015-2022)**
(Em US\$ milhões correntes)

Fonte: CBI. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/market/data>.

De maneira geral, alguns fatores podem ser elencados como justificativas para a significativa evolução do mercado das finanças sustentáveis no período avaliado, entre eles: i) o processo de inovação com a criação e ampliação de novos produtos financeiros; ii) a ampliação dos compromissos internacionais e corporativos em torno de metas de emissão de carbono; iii) a consolidação das iniciativas de padronização dos instrumentos financeiros por meio de princípios e marcos regulatórios específicos; iv) o desenvolvimento de legislações favoráveis decorrentes dos compromissos e das estratégias voltadas para uma agenda de desenvolvimento sustentável; e v) vantagens financeiras, corporativas e reputacionais, decorrentes do menor custo de capital, da diversificação da base de investidores e da vinculação dos investimentos a estratégias de desenvolvimento sustentável (GIZ, 2022).

Esses fatores, conjugados, viabilizaram o significativo crescimento desse mercado em termos globais, tornando-o um vetor de expressivo potencial para o financiamento ao desenvolvimento sustentável. Se considerarmos a média das emissões realizadas nos últimos três anos da série temporal avaliada, cerca de US\$ 834 bilhões, como uma estimativa para as emissões anuais globais para os próximos anos, podemos observar que a emissão anual de títulos temáticos representa mais de 20% da demanda global estimada de recursos, isto é, em torno de US\$ 4 trilhões ao ano. Embora essa estimativa seja simplista e conservadora, ela evidencia o potencial que o mercado de títulos temáticos representa como um mecanismo complementar nos esforços de captação de recursos para o desenvolvimento sustentável.

4.2 A evolução da emissão dos títulos temáticos no Brasil

Conforme evidenciado, a América Latina registrou uma participação secundária na emissão global de títulos temáticos, representando aproximadamente 3% do total, o equivalente a US\$ 97.800,0 milhões, no período 2015-2022. No contexto regional, o Brasil contribuiu com cerca de US\$ 35.560,0 milhões em emissões destinadas a projetos sustentáveis, o que corresponde a aproximadamente 36% da oferta regional e a 1% das emissões globais.

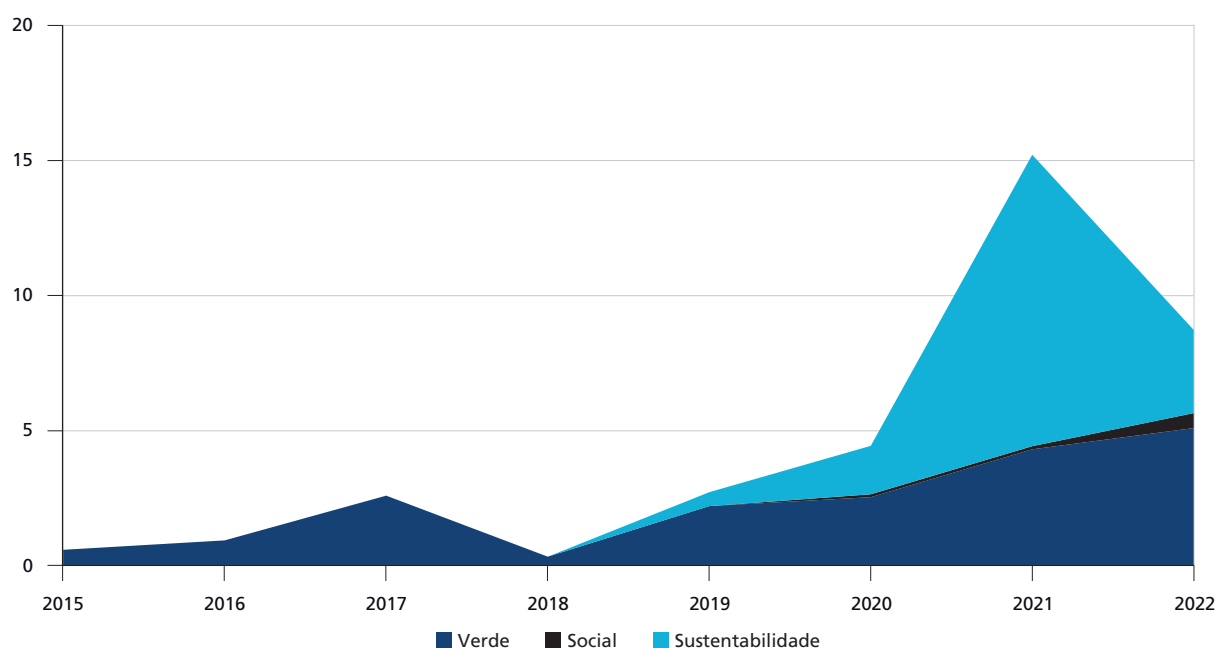
Apesar da presença relativamente modesta no mercado global das finanças sustentáveis, o país demonstra um potencial significativo para expandir sua participação. Isso se deve não apenas às oportunidades de investimento em projetos sustentáveis, mas também às características estruturais do mercado financeiro local. Esse mercado oferece uma ampla gama de instrumentos de dívida, criando uma base sólida e propícia para a emissão de títulos temáticos.

Por intermédio do gráfico 7, é possível avaliar a evolução anual das emissões de títulos temáticos no Brasil no período de 2015 a 2022.

GRÁFICO 7

Brasil: evolução anual das emissões de títulos temáticos (2015-2022)

(Em US\$ milhões correntes)



Fonte: GBTP.

TEXTO para DISCUSSÃO

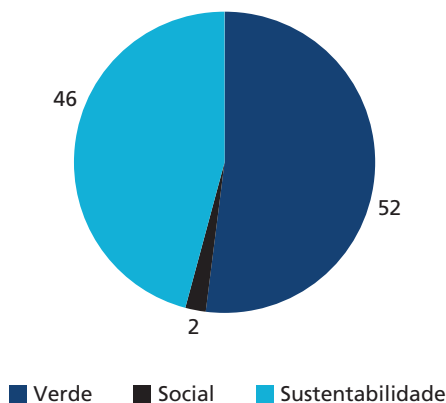
Primeiramente, destaca-se uma evolução expressiva na emissão desses títulos, evidenciando um crescimento 15 vezes superior no período. Inicialmente situado em US\$ 564,0 milhões, esse montante atingiu US\$ 8.757,0 milhões em 2022, totalizando aproximadamente US\$ 35.560,0 milhões em títulos emitidos. Com esse volume de recursos, o Brasil se posicionou como a segunda maior fonte de emissões de títulos temáticos na região, ficando atrás apenas do Chile, que alcançou cerca de US\$ 43.000,0 milhões no mesmo período (CBI, 2023c).

Ainda com relação ao gráfico 7, é importante observar o expressivo crescimento da oferta de títulos temáticos em 2021, que evoluiu 64% em termos de emissões totais, quando comparadas a 2020. Essa performance foi resultado de uma série de operações ocorridas nesse ano, as quais foram direcionadas majoritariamente para o segmento títulos de sustentabilidade – que apresentou um crescimento de 502% com relação a 2020 –, especialmente em produtos mais flexíveis do ponto de vista da utilização dos recursos financeiros, sem vínculos diretos com resultados de projetos específicos, mas com compromissos mais genéricos de metas de sustentabilidade por parte dos emissores.

Com respeito à contribuição dos diferentes títulos para o conjunto das emissões, nota-se que embora os títulos verdes tenham liderado com cerca de 52% do volume total, os títulos lastreados em ativos de sustentabilidade experimentaram um significativo crescimento, representando 46% do total das ofertas ao longo do período. Já os títulos com enfoque social tiveram uma presença mais modesta, correspondendo a apenas 2% do total das emissões. O gráfico 8 ilustra essas informações.

GRÁFICO 8**Brasil: participação dos títulos temáticos no total das emissões (2015-2022)**

(Em %)

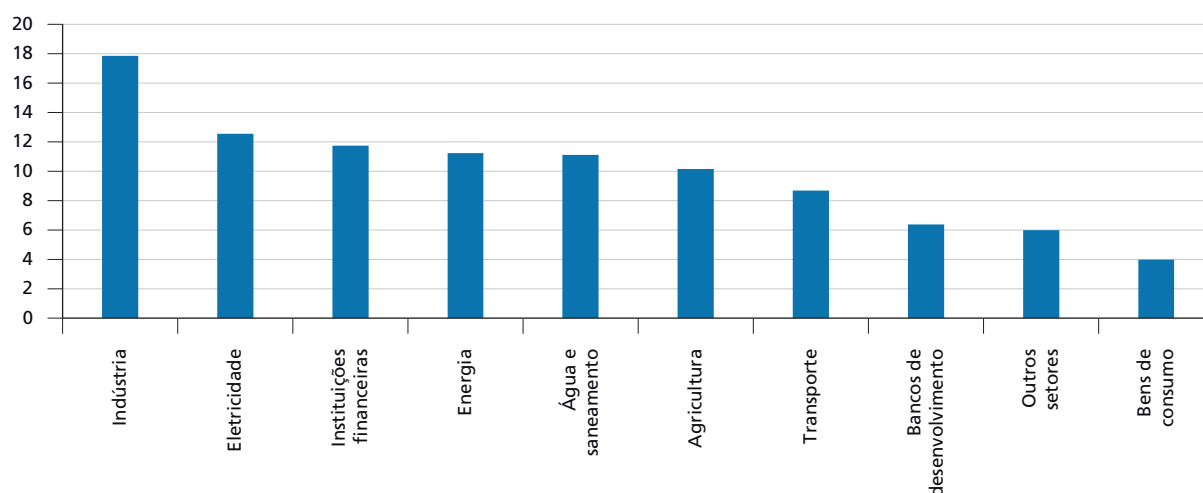


Fonte: GBTP.

O gráfico 9 apresenta a distribuição do estoque das emissões dos títulos temáticos por setor. Observa-se que o setor indústria foi o que respondeu ao maior volume de emissões, com cerca de 18% (US\$ 6.935,0 milhões). Nota-se, também, que as emissões de títulos se concentraram em cinco setores – indústria, eletricidade, instituições financeiras, energia e água e saneamento –, os quais responderam por 64% da oferta de títulos, representando cerca de US\$ 25.000,0 milhões de recursos alocados em projetos sustentáveis.

GRÁFICO 9

Brasil: distribuição das emissões de títulos temáticos por setor (2015-2022) (Em %)



Fonte: GBTP.

Em termos da distribuição setorial das emissões por característica dos títulos (gráfico 10), observa-se uma predominância dos títulos verdes em setores como energia, eletricidade e transporte. Nesses setores, a participação desses títulos alcançou, respectivamente, 96%, 79% e 53% das emissões. Essa distribuição é condizente com as características desses setores, os quais possuem ampla margem para desenvolver projetos com componentes de mitigação ambiental, tendo em vista o impacto que provocam em termos de meio ambiente, notadamente os setores de energia e transporte.

Com relação aos títulos de sustentabilidade, eles apresentaram participação importante na maioria dos setores avaliados, com destaque para as atividades relacionadas aos setores de água e saneamento (85%), bens de consumo (80%), agricultura (63%) e instituições financeiras (62%). A maior abrangência das ações financiáveis por esse título, que envolvem atividades associadas aos setores social e ambiental, bem como

TEXTO para DISCUSSÃO

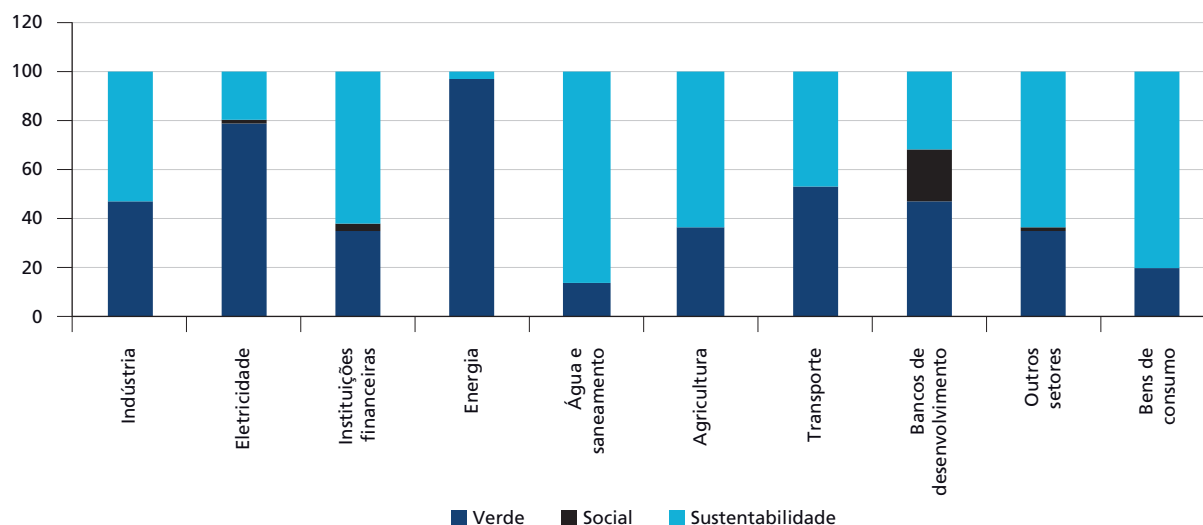
uma maior flexibilidade da certificação dos resultados dos financiamentos, justificam a preponderância desses títulos nos setores mencionados.

No tocante à emissão dos títulos sociais, dadas suas características específicas, eles não apresentaram participação relevante no total das emissões, tendo contribuído de maneira mais substancial nas operações realizadas pelos bancos de desenvolvimento, com um percentual de 20% das emissões. Nota-se que para esse emissor, em função de suas características vinculadas ao financiamento e ao desenvolvimento de forma mais abrangente, observa-se um maior equilíbrio entre as emissões dos bônus temáticos por categorias, em que os títulos verdes, de sustentabilidade e sociais, participaram, respectivamente, com 48%, 32% e 20% do total das emissões.

GRÁFICO 10

Brasil: distribuição setorial das emissões por título (2015-2022)

(Em %)



Fonte: GBTP.

A tabela 1 compara as emissões de instrumentos de dívida no mercado de capitais brasileiro com as emissões de títulos temáticos durante o período de 2015 a 2022. Inicialmente, é importante notar a diversidade de instrumentos disponíveis no mercado financeiro nacional. Além dos instrumentos de dívida corporativa, como debêntures, esse mercado oferece uma gama de títulos lastreados em ativos recebíveis (certificados de recebíveis – CRs, certificados de recebíveis imobiliários – CRIs, certificados de recebíveis do agronegócio – CRAs e fundos de direitos creditórios – FDICs), os quais têm viabilizado o financiamento de projetos e ativos em diversos setores, tais como infraestrutura, agricultura, florestas e bioenergia.

TABELA 1
Emissões de instrumentos de dívida e títulos temáticos no mercado de capitais brasileiro (2015-2022)

Debêntures (US\$ milhões)	Notas comerciais (US\$ milhões)	Notas promissórias (US\$ milhões)	Letras financeiras (US\$ milhões)	CR (US\$ milhões)	CRA (US\$ milhões)	CRI (US\$ milhões)	FIDC (US\$ milhões)	Total (A) (US\$ milhões)	Títulos temáticos (B) (US\$ milhões)	(B/A) (%)
276.286,24	8.902,90	42.249,33	5.876,42	19,36	30.056,19	36.046,86	58.724,94	458.162,24	35.558,00	7,8

Fonte: Anbima.

Obs.: Valores em reais transformados em dólares pela cotação média anual fornecida pelo Banco Central do Brasil (BCB).

No que diz respeito à participação da emissão dos títulos temáticos no total da oferta de instrumentos de dívida no mercado de capitais, observa-se que, a despeito de terem representado uma parcela relativamente pequena do total das emissões (aproximadamente 8%), a oferta desses títulos apresenta uma perspectiva bastante positiva. Isso se deve não somente ao potencial de oportunidades de negócios sustentáveis existentes, mas também à estrutura do mercado de capitais nacional. Além de disponibilizar uma ampla variedade de produtos como opções de investimento, esse mercado apresenta um marco regulatório consolidado e com capacidade de atrair investimentos para projetos alinhados a ações de sustentabilidade e voltados à transição para uma economia de baixo carbono. Nesse particular, convém ressaltar a importância de uma estratégia consolidada por parte do governo na implementação de uma política de atração de investimentos sustentáveis, que deve incluir não somente instrumentos tradicionais como subsídios e tributação específica, mas também mecanismos de proteção contra riscos sistêmicos de projeto e de origem cambial, além da manutenção de um ambiente macroeconômico favorável.

É importante mencionar, nesse aspecto, duas recentes iniciativas do governo com impactos importantes para a consolidação do mercado de financiamento sustentável no país. A primeira delas se refere ao início, por meio de uma consulta pública, do processo de formalização de uma taxonomia sustentável nacional, cujo objetivo é mobilizar e orientar recursos financeiros para atividades com impacto positivo em termos de sustentabilidade. Não menos importante, a segunda iniciativa diz respeito à primeira emissão de títulos soberanos de sustentabilidade realizada pelo Tesouro Nacional, em novembro de 2023, por meio da qual foram captados US\$ 2.000,0 milhões para o financiamento de ações vinculadas à mitigação de mudanças climáticas, à conservação de recursos naturais e ao desenvolvimento social.²⁰ A emissão desse bônus soberano desempenhou um papel importante no mercado financeiro, pois reforçou o compromisso do governo em impulsionar ações vinculadas ao conceito de sustentabilidade, criou referência importante com relação às possibilidades de investimentos no mercado de dívida sustentável, além de incentivar a expansão do mercado de títulos temáticos em termos globais.

20. A emissão do primeiro título soberano de sustentabilidade brasileiro (Global 2031 ESG) foi realizada no mercado norte-americano, por um montante de US\$ 2.000,0 milhões, uma taxa de retorno para o investidor de 6,5% ao ano, com pagamentos semestrais e um prazo de sete anos, com vencimento em março de 2031 (Brasil, 2023b).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este texto parte da premissa de que o cumprimento dos acordos firmados em torno da agenda do clima, estabelecidos operacionalmente em termos de metas de redução de emissões de gases de efeito estufa, demandará volumes substanciais de recursos nas próximas décadas, exigindo uma nova estrutura de financiamento ao desenvolvimento. Estimativas atuais apontam volumes financeiros em torno de US\$ 4 trilhões anuais até 2030, e parte significativa desses recursos deverão ser demandadas pelos países em desenvolvimento.

A urgência imposta pelo cumprimento dos acordos de redução de emissões e os elevados custos das opções de descarbonização indicam a necessidade de uma ampliação e inovação das atuais fontes de financiamento. Nesse aspecto, o denominado mercado de produtos financeiros sustentáveis, segmento que envolve uma série de instrumentos lastreados em ativos de dívida, identificados como títulos temáticos, apresenta um potencial significativo de alavancagem de recursos para fazer frente aos desafios impostos em termos de investimentos em mitigação e adaptação.

Nesse contexto, este texto procurou analisar a trajetória das emissões de títulos temáticos em termos globais durante o período de 2015 a 2022. Ficou evidenciado o significativo crescimento das emissões desses ativos durante o período analisado. Essas emissões passaram de um patamar de US\$ 51.400,0 milhões, em 2015, para US\$ 783.600,0 milhões, em 2022, o que representa um crescimento de mais de quinze vezes em termos nominais. Observou-se que uma série de fatores contribuíram para essa performance. Entre eles, a ampliação dos compromissos internacionais e corporativos em torno de metas de descarbonização, a consolidação de iniciativas de padronização dos instrumentos financeiros por meio de marcos regulatórios específicos e a implementação de legislações favoráveis decorrentes dos compromissos e das estratégias voltadas à adoção de uma agenda de desenvolvimento sustentável. Além disso, o acirramento das ameaças representadas pelo fenômeno das mudanças climáticas em termos globais, com seus custosos impactos do ponto de vista econômico e social, despertou a urgência da necessidade de investimentos direcionados à proteção, mitigação e adaptação aos riscos climáticos. Esses eventos, de forma conjunta, viabilizaram o significativo crescimento e a estruturação desse mercado em termos globais, tornando-o um potencial mecanismo para o financiamento do desenvolvimento sustentável.

Do ponto de vista local, a evolução das emissões de títulos temáticos no Brasil cumpriu trajetória similar àquela observada em âmbito global. Ela apresentou um nível de crescimento equivalente, atingindo o patamar de US\$ 8.757,0 milhões em 2022. Ainda que em termos globais a participação relativa do Brasil no total de emissões seja modesta – cerca de 1% –, o país apresenta uma participação relevante em termos de América Latina e Caribe – 36% do total das emissões – e também um mercado com grande potencial para o crescimento desse tipo de emissão. Além de bem estruturado do ponto de vista regulatório, esse mercado oferece uma grande diversidade de instrumentos de dívida, tanto corporativa como debêntures e lastreados em ativos recebíveis (CRs, CRIs, CRAs e FDICs), os quais apresentam grande potencial de financiamento a projetos de caráter ambiental e social.

A distribuição regional e setorial das emissões mostrou uma significativa concentração em torno de regiões, países e setores que apresentaram mercados mais estruturados e com maior maturidade em termos de marcos regulatórios. Torna-se evidente, portanto, a importância de criar condições necessárias para o desenvolvimento de um mercado voltado ao financiamento sustentável, que ofereça acessibilidade a opções de investimentos e transparência quanto aos resultados obtidos. É essencial, nesse contexto, a criação de estruturas normativas que estabeleçam critérios de padronização e elegibilidade para investimentos e projetos, bem como instrumentos de medição e avaliação dos resultados e impactos dos investimentos realizados.

Sobre esse aspecto, o governo brasileiro tem avançado de forma significativa na estruturação de um mercado de produtos financeiros sustentáveis que atenda aos requisitos de padronização, elegibilidade e transparência para os investimentos. A recente iniciativa de uma taxonomia voltada aos investimentos com impactos sustentáveis, denominada Taxonomia Sustentável Brasileira, representa um passo importante nesse sentido. Com a proposta apresentada, o governo pretende não apenas mobilizar e orientar recursos financeiros, mas também aumentar a transparência das informações, facilitando o monitoramento e a avaliação dos projetos e das ações relacionadas ao financiamento sustentável. Em termos de abrangência, a taxonomia incorpora tanto as dimensões climática e ambiental quanto aspectos relacionados ao desenvolvimento sustentável, como geração de trabalho e renda, redução das desigualdades, melhoria dos serviços básicos e qualidade de vida.

Não menos importante foi a recente emissão de títulos soberanos de sustentabilidade realizada pelo Tesouro Nacional, destinada ao financiamento de ações vinculadas à mitigação de mudanças climáticas, à conservação de recursos naturais

e ao desenvolvimento social. A emissão desses bônus soberanos desempenhou um papel importante no mercado local de financiamento sustentável, ao estabelecer um referencial para as possibilidades de investimento e reforçar o compromisso brasileiro em impulsionar ações ligadas ao conceito de sustentabilidade.

Em termos de recomendações de política, deve-se levar em consideração a necessidade de fortalecer o mercado de finanças sustentáveis, dando-lhe condições para que exerça o papel de mobilizador de capital para o financiamento de projetos que levem o país a avançar no sentido de absorver as vantagens comparativas que possui em termos de descarbonização e aproveitar as oportunidades oferecidas pela sua matriz energética. Nesse contexto, alguns pontos são apresentados com o objetivo de contribuir para o debate sobre o aprimoramento desse mercado no Brasil.

- 1) Reforçar os compromissos do governo em torno do desenvolvimento sustentável, por intermédio da incorporação de medidas efetivas voltadas para a adaptação e mitigação no âmbito das políticas públicas.
- 2) Implementar a Taxonomia Sustentável Brasileira, incorporando-a nos marcos regulatórios do país de maneira mandatária.
- 3) Criar um ambiente propício para investimentos em projetos com impactos sustentáveis positivos, por meio da diminuição de riscos regulatórios, cambiais e de estruturação de projetos.
- 4) Adotar sistemas específicos de subsídios e tributação de modo a aumentar a atratividade e a viabilidade de projetos direcionados a setores com alto impacto em termos de sustentabilidade.
- 5) Concluir o processo de regulamentação do mercado de carbono como mecanismo suplementar de alavancagem de recursos por intermédio do mercado de dívida.
- 6) Avançar na criação de competências e na padronização de procedimentos para reforçar a capacidade de estruturação, avaliação e execução de bons projetos voltados à agenda de sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

ANBIMA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS. **Regras e procedimentos para identificação de fundos de investimento sustentável**. [s.l.]: Anbima, jan. 2022. Disponível em: https://www.anbima.com.br/data/files/E8/50/C4/BF/1519D710E79BD7D76B2BA2A8/Regras_procedimentos_Fundos%20IS_03.01.22.pdf.

BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Framework de emissão de títulos sustentáveis do BNDES**. Rio de Janeiro, mar. 2021. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/dc047a16-5e62-40b1-9990-f638ce2670d5/BNDES_011_GEDIT_framework_PORTUGUES_final.29.03.pdf?MOD=AJPERES.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária 2020-2030**: plano operacional. Brasília: Mapa, 2021a. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/planoabc-abcmais/publicacoes/final-isbn-plano-setorial-para-adaptacao-a-mudanca-do-clima-e-baixa-emissao-de-carbono-na-agropecuaria-compactado.pdf>.

_____. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Taxonomias e frameworks ASG para o saneamento e a infraestrutura hídrica**: instrumentos para mobilizar investimentos e expandir a infraestrutura sustentável no Brasil. Brasília: MDR, 2021b. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/FSBTaxonomiaseFrameworksASGparaSaneamentoeaInfraestruturaHidrica_compressed1.pdf.

_____. Ministério da Fazenda. **Taxonomia sustentável brasileira**: plano de ação para consulta pública. Brasília: Ministério da Fazenda, set. 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/orgaos/spe/taxonomia-sustentavel-brasileira/arquivos-taxonomia/cartilha-taxonomia-sustentavel-brasileira-vf.pdf>.

_____. Ministério da Fazenda. Tesouro anuncia resultado da primeira emissão brasileira de título sustentável em dólares. **Gov.br**, 14 nov. 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2023/novembro/tesouro-anuncia-resultado-da-primeira-emissao-brasileira-de-titulo-sustentavel-em-dolares#:~:text=TRANSFORMA%C3%87%C3%83O%20ECOL%C3%93GICA-,Tesouro%20anuncia%20resultado%20da%20primeira%20emiss%C3%A3o%20brasileira%20de%20t%C3%ADtulo%20sustent%C3%A1vel,investidor%20de%206%2C50%25%20a.a>.

CBI – CLIMATE BONDS INITIATIVE. **Oportunidades de investimento em infraestrutura verde**: Brasil 2019. [s.l.]: CBI, 2019. Disponível em: https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_giio_2019_por_final_01_web_final.pdf. Acesso em: 23 ago. 2023.

_____. **Green bond database methodology**. [s.l.]: CBI, July 2022. Disponível em: https://www.climatebonds.net/files/files/CBI_Method_Criteria_03F%281%29.pdf.

_____. **Climate bonds standart**: globally recognised, Paris-aligned Certification of Debt Instruments, Entities and Assets using robust, science-based methodologies. [s.l.]: CBI, Apr. 2023a. Disponível em: https://www.climatebonds.net/files/files/CBI_Standard_V4.pdf.

_____. **Sustainable debt**: global state of the market – 2022. [s.l.]: CBI, Apr. 2023b. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/global-state-market-report-2022>.

_____. **Estado del mercado de deuda sostenible en América Latina y el Caribe**. [s.l.]: CBI; IDB, agosto 2023c. Disponível em: https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_lac_sotm_2022_sp_.pdf.

DUBEUX, R. R. **Desenvolvimento e mudança climática**: estímulos à inovação em energia de baixo carbono em países de industrialização tardia (1997-2014). 2015. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: <http://icts.unb.br/jspui/handle/10482/20231>.

FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DOS BANCOS; CEBDS – Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. **Guia para emissão de títulos verdes no Brasil 2016**. São Paulo: Febraban, 2016. Disponível em: https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Guia_emissa%CC%83o_ti%CC%81tulos_verdes_PORT.pdf.

GIZ – DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT. **O mercado de finanças sustentáveis no Brasil em 2022**: produtos, tendências, perspectivas e vozes do mercado. Brasília: GIZ, 2022.

HILBRICH, S. *et al.* **The implementation of sustainability taxonomies**: the case of South Africa. Bonn: Idos, 2023. (Discussion Paper, n. 15). Disponível em: <https://doi.org/10.23661/idp15.2023>.

ICMA – INTERNATIONAL CAPITAL MARKET ASSOCIATION. **Harmonized framework for impact reporting**. Paris: ICMA, 2022. Disponível em: https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2022-updates/Harmonised-Framework-for-Impact-Reporting-Green-Bonds_June-2022-280622.pdf.

IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Summary for policymakers. In: _____. **Climate change 2023: synthesis report** – contribution of working groups I, II and III to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Geneva: IPCC, 2023.

LINS, A. P. K. **Análise propositiva do processo de emissão de títulos verdes para financiamento do agronegócio no Brasil**: CRA Verde. 2020. Dissertação (Mestrado) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2020.

LOVISI, P. Falta de padrão é entrave para a chancela de negócios verdes. **Folha de S. Paulo**, 10 set. 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2023/08/falta-de-padronizacao-dificulta-chancela-de-negocios-realmente-verdes.shtml>.

MANTOVANI, F. R.; CASSAJUS, B.; TAKAASI, G. A relação dos recursos de green bonds (títulos verdes) no endividamento das empresas brasileiras. **Redeca**, v. 7, n. 2, jul./dez., p. 124-142, 2020.

MERCADO de capitais mostra resiliência em meio às incertezas e apresenta captação de R\$ 543,8 bi em 2022. **Anbima**, 17 jan. 2023. Disponível em: https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/relatorios/mercado-de-capitais/boletim-de-mercado-de-capitais/mercado-de-capitais-mostra-resiliencia-em-meio-as-incertezas-e-apresenta-captacao-de-r-543-8-bi-em-2022.htm.

OECD – ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Green bonds: country experiences, barriers and options**. Paris: OECD, 2016. Disponível em: <https://www.cbd.int/financial/greenbonds/oecd-greenbondscountries2016.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2020.

_____. **Developing sustainable finance definitions and taxonomies**. Paris: OECD, 2020. (Green Finance and Investment). DOI: <https://doi.org/10.1787/134a2dbe-en>.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Brasília: ONU, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>.

PBC – PEOPLE’S BANK OF CHINA. **Green bond endorsed projects catalogue: 2021 Edition**. [s.l.]: PBC, 2021. Disponível em: <http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/4342400/2021091617180089879.pdf>.

ROCHA, B. R. da. **Análise dos títulos verdes no mercado financeiro e de capitais brasileiro e os desafios para viabilizar seu desenvolvimento no Brasil**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Legal Master) – Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://repositorio-api.insper.edu.br/server/api/core/bitstreams/c4468d56-f368-474a-bace-f2c2e4e7fc5d/content>.

SEREBRISKY, T. **Infraestructura sostenible para la competitividad y el crecimiento inclusivo**: impact report 2023. Washington: BID, 2014. Disponível em: <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/Infraestructura-sostenible-para-la-competitividad-y-el-crecimiento-inclusivo.pdf>.

SILVA, E. R. A. Os objetivos do desenvolvimento sustentável e os desafios da nação. *In*: DE NEGRI, J. A.; ARAÚJO, B. C.; BACELETTE, R. (Org.). **Desafios da nação**: artigos de apoio. Brasília: Ipea, 2018. v. 1. cap. 35.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2020/852 do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de junho de 2020 relativo ao estabelecimento de um regime para a promoção do investimento sustentável, e que altera o Regulamento (UE) 2019/2088. **Jornal Oficial da União Europeia**, 22 jun. 2020. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852>.

UNITED NATIONS. **Paris Agreement**. [s.l.]: United Nations, 2015. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf.

VIOLA, E.; FRANCHINI, M.; RIBEIRO, T. L. **Sistema internacional de hegemonia conservadora**: governança global e democracia na era da crise climática. São Paulo: Editora Annablume, 2012.

WORLD BANK. **Sustainable development bonds & green bonds**. Washington: World Bank, June 2024. Disponível em: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/667f95939700497452d00a1544ba2d01-0340022024/original/World-Bank-IBRD-FY23-IMPACT-REPORT.pdf>.

WORLD BANK. **What are green bonds**. Washington: World Bank, 2015.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação

Aeromilson Trajano de Mesquita

Assistentes da Coordenação

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

Supervisão

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Revisão

Bruna Oliveira Ranquine da Rocha

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Crislayne Andrade de Araújo

Elaine Oliveira Couto

Luciana Bastos Dias

Rebeca Raimundo Cardoso dos Santos

Vivian Barros Volotão Santos

Deborah Baldino Marte (estagiária)

Luiza Velasco (estagiária)

Editoração

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Camila Guimarães Simas

Leonardo Simão Lago Alvite

Mayara Barros da Mota

Capa

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Projeto Gráfico

Aline Cristine Torres da Silva Martins

The manuscripts in languages other than Portuguese published herein have not been proofread.

Missão do Ipea
Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro
por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria
ao Estado nas suas decisões estratégicas.



ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO
E ORÇAMENTO

