

# TÍTULOS VERDES: DÍVIDA NA ENCRUZILHADA ENTRE FINANÇAS, DIREITO E ECOLOGIA<sup>1</sup>

*Iagê Z. Miola*

*Gabriela de Oliveira Junqueira*

*Tomaso Ferrando*

*Diogo R. Coutinho*

*Flávio M. Prol*

## 1. INTRODUÇÃO: DÍVIDA PARA A TRANSIÇÃO VERDE

Durante anos, as finanças climáticas foram consideradas um território de alto risco e um “nicho” para ambientalistas e empresas com alguma orientação social. No entanto, entre 2010 e 2019, mais de 2,28 trilhões de euros foram destinados à construção

---

<sup>1</sup> O presente artigo é uma versão pontualmente adaptada do capítulo publicado em inglês em CADMAN, Timothy; SARKER, Tapan (Eds.), **Handbook of Sustainable Development and Finance**. De Gruyter (no prelo). O material aqui reunido é fruto do projeto de pesquisa “Green Finance and the Transformation of Rural Property in Brazil: Building new theoretical and empirical knowledge”, financiado pelo Newton Fund da Academia Britânica (Newton Fund Advanced Fellowships 2017 RD 03 -NAF2R2\100124). Os autores agradecem a Marcella Puppio e Marina Kitayama, pela inestimável ajuda na investigação, e a Felipe Cuzziol, pelo auxílio com a tradução para o português.

de novas fontes renováveis a nível mundial, principalmente de energia solar e eólica (STATE OF GREEN, 2020). Isso revela um novo apetite por projetos que contribuam para a mitigação das mudanças climáticas e, em menor grau, para a adaptação a elas (UNEP, 2021). Mais recentemente, a combinação de emergência climática, pandemia da covid-19 e recessão global fortaleceu a ideia de “financiamento privado do crescimento verde” nos principais espaços políticos, acadêmicos e empresariais.

A normalização e universalização das finanças sustentáveis são visíveis por meio da adoção dos múltiplos instrumentos e discursos que são mapeados e discutidos neste volume. Todos os mecanismos disponíveis, desde as diretrizes ESG até a taxonomia da UE sobre “investimentos verdes” compartilham o senso de urgência climática e o compromisso de enfrentar décadas de um destrutivo “Antropoceno” em nome do crescimento econômico e do funcionamento das premissas estruturais do capitalismo (ESCOBAR, 1994).

De todas as ferramentas que as finanças verdes e sustentáveis usam para celebrar o “casamento” entre a descarbonização, o crescimento econômico e as finanças, os títulos verdes (*green bonds*, em inglês) têm sido considerados dos mais proeminentes (PARK, 2018).<sup>2</sup> Títulos verdes são instrumentos de dívida cujos recursos são destinados ao financiamento de projetos associados a benefícios ambientais,<sup>3</sup> tendo sido descritos por acadêmicos e profissionais como uma ferramenta financeira promissora com o potencial de ser um meio simples e fácil de financiar a transição de baixo carbono (HEINE *et al.*, 2019). No ano de 2020, um total estimado de US\$ 290,1 bilhões foi emitido em dívida verde globalmente (CBI, 2021).

As discussões acadêmicas mais recentes sobre títulos verdes os apresentam como grandes candidatos a preencher a “lacuna financeira” na transição para uma economia de baixo carbono (FLAMMER, 2018; WEBER; SARAVADE, 2019; CAMPIGLIO, 2016; FABIAN, 2015; SACHS *et al.*, 2019) graças ao seu potencial de mobilizar capital privado para investimentos e projetos “verdes” (ROSEMBUJ; BOTTIO, 2016). Dado que os títulos podem ser emitidos e comprados por uma multiplicidade de atores (bancos multilaterais, estados, administrações subnacionais, corporações etc.) e porque eles constituem uma forma mais segura de investimento do que ações, o mercado de títulos

---

<sup>2</sup> Vale esclarecer que esses títulos não se confundem com outra modalidade, por vezes também chamados de “títulos verdes”, como a Cota de Reserva Ambiental prevista do Código Florestal brasileiro. O título relacionado à Cota representa 1 hectare de cobertura vegetal. No caso dos títulos verdes aqui tratados, eles representam uma dívida: o valor em dinheiro que o investidor (comprador do título) “emprestou” ao emissor.

<sup>3</sup> Essa definição ampla parece ser adotada pela maioria dos profissionais e acadêmicos que trabalham com o tema. Por exemplo, vide a definição de JONES *et al.* (2020).

verdes tem sido cada vez mais visto como um “ajuste natural” para a infraestrutura de baixo carbono e resiliente em relação ao clima (OECD, 2017).

Para alguns autores, os títulos verdes também promovem a justiça intergeracional, uma vez que permitem que as próximas gerações – ou seja, aqueles que se beneficiarão dos investimentos verdes realizados hoje – paguem pelos esforços da geração atual (FLAHERTY *et al.*, 2017). Apoiados por essa literatura acadêmica e pelo trabalho dos principais atores financeiros, os títulos verdes agora ocupam um lugar central na narrativa da economia verde e de sua estrutura política. Governos, cidades, corporações, certificadoras, investidores institucionais, instituições financeiras internacionais e bancos estão cada vez mais convencidos do potencial dos títulos verdes e, com isso, seus mercados estão se expandindo em todo o mundo.

Neste capítulo, será apresentado um panorama geral dos títulos verdes como uma forma popular e crescente de financiar a transição verde, com a intenção de destacar questões controversas que são hoje desconsideradas pelas principais discussões acadêmicas. Isso é feito com base em uma revisão da literatura dos mais recentes artigos acadêmicos escritos sobre títulos verdes, de documentos públicos e de relatórios publicados por diferentes atores envolvidos com seu mercado. O capítulo, então, ilustra questões polêmicas por meio de casos específicos cujo entendimento foi aprofundado no contexto da pesquisa realizada pelo coletivo Green Bonds from the South, do qual todos fazem parte. De modo geral, é feita uma análise sociojurídica crítica dos títulos verdes como uma “ferramenta” de dívida que se encontra na encruzilhada entre direito, finanças, ecologia, passado, presente e futuro.

Este capítulo está estruturado da seguinte maneira: após a introdução, a segunda seção descreve a lógica financeira subjacente aos títulos verdes, suas origens e estruturas de governança, bem como os processos e atores que transformaram esse instrumento financeiro em uma forma popular de financiamento sustentável. Em seguida, a terceira seção discute a forma como os títulos verdes operam de fato e apresenta um conjunto de cinco aspectos críticos a serem considerados quando os atores tomam “capital verde” emprestado do mercado global. Com o uso de exemplos concretos, as cinco subseções abordam tanto a relação entre os títulos verdes e os mecanismos da economia global desigual quanto a forma como a dívida verde lida com a complexidade socioambiental dos territórios nos quais os projetos são realizados. Essa abordagem da “vida real” dos títulos verdes é adotada para sinalizar as lacunas existentes nos discursos acadêmicos em torno desses papéis, bem como para sugerir que mais atenção seja dada à dívida verde como um mecanismo para pensarmos a respeito do futuro da sociedade e da economia. Por fim, são apresentadas as conclusões.

## 2. AS ORIGENS, A LÓGICA FINANCEIRA E A ESTRUTURA DE GOVERNANÇA DOS TÍTULOS VERDES

Um título (*bond*) é um contrato entre um devedor e um credor por meio do qual este último (o investidor) empresta dinheiro ao primeiro (o emissor), que se compromete a reembolsar a quantia recebida (principal) com uma soma extra que pode ser cupom ou juros. Em termos gerais, um título verde não é diferente de qualquer outro título, exceto por um aspecto: quando o emissor rotula ou designa os títulos como “verdes”, está sinalizando que os recursos por eles captados são destinados a financiar projetos que, considera-se, terão benefícios ambientais. O fato de os fundos serem utilizados para fins “verdes” é, portanto, o que distingue esse tipo de título dos títulos “normais” (os *vanilla bonds*) – ou seja, instrumentos de dívida que não caracterizam nem restringem o destino do dinheiro coletado.

### 2.1. De Bancos Multilaterais de Desenvolvimento a Municípios, Estados e Empresas

A ideia de emissão de títulos com fins ambientais esteve inicialmente ligada a práticas de bancos multilaterais de desenvolvimento. Em 2007, o Banco Europeu de Investimento (European Investment Bank) emitiu um “Título de Conscientização Climática” (Climate Awareness Bond) cujos recursos foram dedicados a projetos de eficiência energética e renováveis (ROSEMBUJ; BOTTIO, 2016). Pouco depois, o Banco Mundial emitiu o primeiro título a ser rotulado como “verde” com o objetivo de arrecadar fundos para projetos que buscavam mitigar a mudança climática ou ajudar as pessoas afetadas a se adaptarem a ela.<sup>4</sup> De acordo com os dados elaborados pela Climate Bonds Initiative (CBI), os bancos de desenvolvimento não foram apenas responsáveis pelas primeiras emissões de títulos verdes em todo o mundo, mas também apoiaram quase todas as emissões ao longo dos primeiros anos de expansão do mercado, sendo os únicos emissores até 2012 e os principais emissores até 2016.<sup>5</sup>

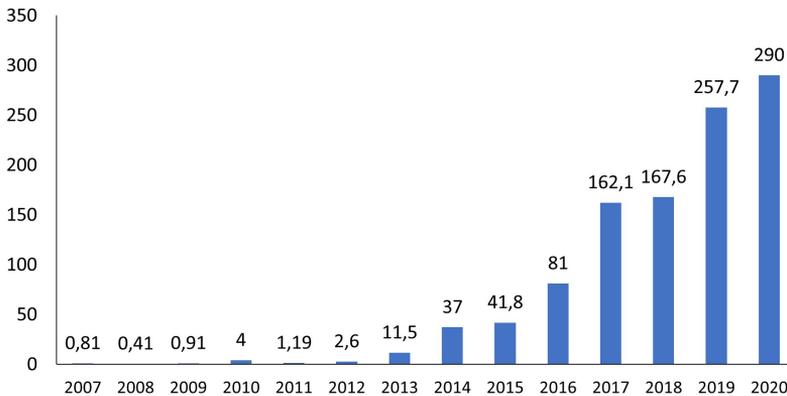
Desde o início da década de 2010, o uso do mercado de títulos verdes experimentou um crescimento notável (Gráfico 1, a seguir). Em particular, a assinatura do Acordo de Paris em 2015 representou um marco para a rápida expansão desse mercado, com a 21ª Conferência das Partes (COP21) tornando-se, também, o palco

<sup>4</sup> O título era equivalente a US\$ 290 milhões em 2008. Essa emissão atendeu à demanda de fundos de investidores institucionais suecos que, impulsionados pelo preocupante relatório do Painel Intergovernamental para Mudanças Climáticas (IPCC) de 2007, queriam investir em “projetos que ajudem o clima” (WORLD BANK, 2019).

<sup>5</sup> Dados disponíveis em: <https://www.climatebonds.net/market/data/>, acesso em 9 de setembro de 2021.

para o lançamento do Paris Green Bond Statement por parte de um grupo de investidores globais comprometidos com apoiar políticas para o desenvolvimento de um mercado de títulos verdes em longo prazo como solução climática (WHILEY, 2015). Desde então, os títulos verdes foram reconhecidos como peça-chave na implementação do Acordo de Paris (OECD, 2017; UN, 2016) e, como consequência, cada vez mais atenção foi dada ao desenvolvimento de seu horizonte normativo, seus padrões regulatórios e seus mecanismos de governança (BISHOP, 2019).

**Gráfico 1:** Emissão Global de Títulos Verdes (em bilhões de dólares)

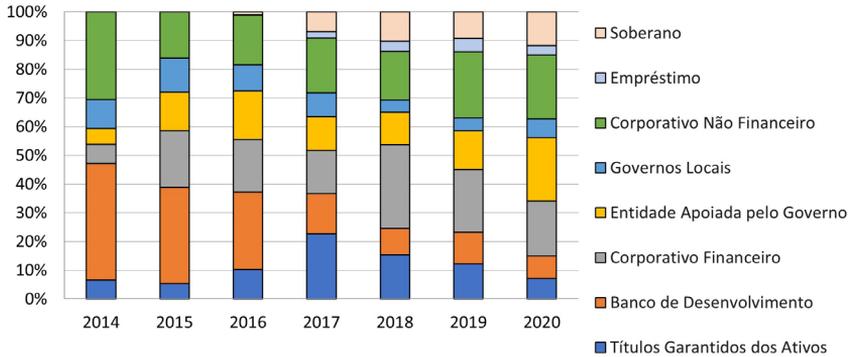


Fonte: elaboração própria com base em KPMG (2015) para o período 2007-2011 e CBI (2016, 2020, 2021) para o período 2012-2020.

A expansão dos títulos verdes ocorreu em paralelo com a diversificação dos participantes no seu mercado. O ano de 2013 foi um marco nesse sentido. Em outubro, a cidade de Gotemburgo, na Suécia, tornou-se a primeira a emitir um título verde, com os recursos sendo usados para financiar projetos municipais nas áreas de transporte público, gestão de água, energia e projetos de gestão de resíduos (NASSIRY, 2018). Em novembro do mesmo ano, foi a vez da estreia dos emissores corporativos (FLAMMER, 2018), com a Vasakronan, a maior empresa imobiliária do país, emitindo um título verde associado ao seu programa de sustentabilidade e comprometendo-se a reduzir suas emissões de carbono e seu consumo de energia (NASSIRY, 2018). Alguns anos depois, em 2016, a Polônia se tornou o primeiro país a emitir um título verde soberano (WHILEY, 2016), adicionando uma nova categoria de emissores e uma nova oportunidade para o mercado investir na transição verde. Atualmente, todas essas categorias de emissores – bancos de desenvolvimento supranacionais, entidades subnacionais, empresas (financeiras e não financeiras) e

países – estão emitindo dívida verde com regularidade, contribuindo, assim, para a expansão de títulos verdes, tanto em termos financeiros quanto políticos.

**Gráfico 2:** Tipos de Emissores de Títulos Verdes no mundo (2014-2020).



Fonte: Adaptado de CBI (2021)

Com a consolidação e a diversificação dos atores, a importância dos bancos de desenvolvimento diminuiu. Os títulos verdes são agora um instrumento de dívida mobilizado principalmente por empresas e governos (Gráfico 2). Ao mesmo tempo, a consolidação dessas formas de financiamento tem se mostrado atraente para atores públicos e privados no Sul Global, com uma participação cada vez maior de títulos verdes emitidos em mercados emergentes (SUSTAINABLE BANKING NETWORK, 2018). No entanto, Europa e América do Norte ainda são as regiões líderes em termos de emissões.

Em agosto de 2021, a Climate Bonds Initiative reportou a emissão cumulativa de títulos verdes de US\$ 1,3 trilhão.<sup>6</sup> Atores públicos e privados europeus emitiram US\$ 590 bilhões; norte-americanos, US\$ 294 bilhões; agentes da Ásia-Pacífico, US\$ 289 bilhões; organizações supranacionais, US\$ 100 bilhões; latino-americanos US\$ 26 bilhões; e africanos, US\$ 4 bilhões. Sem dúvida, cada região apresenta perfis de emissores distintos. Por exemplo, a maior fonte de dívida verde nos Estados Unidos – com US\$ 52,9 bilhões emitidos em 2020 – é representada por cidades (CBI, 2021). Ao contrário, em países do Sul Global, como o Brasil, é a dívida privada que tende a ocupar uma fatia maior do mercado de títulos verdes, sendo o uso da terra e investimentos florestais dois importantes destinos para tais recursos (MIOLA *et al.*, 2021).

<sup>6</sup> The Climate Bonds Initiative mantém esses números atualizados em seu sítio na internet ([www.climatebonds.net](http://www.climatebonds.net)). Os valores referidos foram consultados em 6 set. 2021.

Apesar da diferença geográfica, os títulos verdes emitidos no Norte e no Sul tendem a compartilhar um elemento, qual seja, a maioria desses instrumentos são emitidos nas chamadas moedas “fortes”. Em 2020, 85% das emissões (em valor) foi feita em moedas fortes, tendo o euro como moeda principal, seguida do dólar norte-americano e do yuan chinês (CBI, 2021). Com exceção da China, um dos líderes na emissão e na compra de títulos com conotação verde, quase toda a dívida verde é emitida e negociada no Norte Global, com as bolsas de valores de Luxemburgo, Londres e Amsterdã competindo para se tornar o *hub* principal. Conforme discutido na seção 3, isso suscita questões relevantes no que diz respeito à estrutura jurídica dos títulos (ou seja, os contratos serão submetidos a um direito ou jurisdição diferentes das do país onde o emissor está localizado?), mas também no âmbito de distribuição de risco, fluxo de capital e distribuição de valor (FERRANDO *et al.*, 2021).

Em termos de setores, os títulos verdes financiaram projetos em áreas como energia limpa (35%), construções de baixo carbono (*carbon buildings*) (26%), transporte de baixo carbono (23%) e gestão sustentável de recursos hídricos (6%).<sup>7</sup> É importante ressaltar que a destinação dos recursos captados por meio dessa forma de dívida pode não ser a mesma do local de emissão. Um exemplo desenvolvido na subseção 3.1 é a emissão, em 2014, de um título verde pela companhia de energia elétrica francesa GDF Suez para financiar energia renovável que incluía projetos na região amazônica, algo que foi posteriormente criticado por seus impactos nos ecossistemas e comunidades indígenas locais. Como uma ferramenta financeira temática cada vez mais popular, emitida por uma multiplicidade de atores em todo o planeta para financiar projetos em todos os continentes, os títulos verdes logo passaram a exigir novas estruturas de governança e, em alguns casos, arranjos jurídicos e financeiros que possam incorporar novos territórios e atores para a esfera das finanças (MIOLA *et al.*, 2021; FERRANDO *et al.*, 2021).

## **2.2. Governança e (Auto)Regulação de Títulos Verdes**

Conforme apontado, a principal diferença entre os títulos comuns (*vanilla*) e os verdes é o compromisso contratual do emissor de usar os recursos para financiar projetos “verdes” específicos. Garantir a natureza “verde” desse compromisso é, portanto, considerado fundamental. Embora os emissores possam estabelecer seus próprios critérios e denominar como “verde” qualquer projeto que desejem, o mecanismo mais comum para garantir esse atributo em um título é subordinar

---

<sup>7</sup> Os dados podem ser vistos detalhadamente em: <https://data-platform.climatebonds.net>.

a emissão à aplicação de instrumentos públicos ou privados de governança, como padrões, procedimentos, taxonomias e critérios de avaliação.

Como a adoção de denominadores comuns e legítimos proporciona padronização e universalização, bem como reduz a assimetria de informações (BISHOP, 2019; WEBER; SARAVADE, 2019), os padrões do que deve ser entendido como “verde” ocupam um espaço central no aparato de governança dos títulos verdes e na maior parte da literatura acadêmica sobre o tema. Portanto, é digno de nota que as definições de “verde” e os procedimentos de certificação não apenas regulam um mercado preexistente, mas o constituem a partir de dentro, fornecendo as condições para sua expansão e reprodução além de seus limites originais. Afinal, sem definições aceitas de “verde” que transcendam as transações individuais, não poderia haver um mercado global para títulos desse tipo.

Atualmente, os mecanismos de governança privada com caráter voluntário (PARK, 2018) ocupam um papel central na criação e na governança de títulos verdes. Sob o “rótulo privado” podem ser identificadas duas estratégias regulatórias: por um lado, existem *standards* estabelecidos por organizações externas, que não fazem parte da relação contratual emissor-comprador e fornecem orientações para os emissores com base nas etapas que devem ser seguidas, bem como em ativos elegíveis que podem ser definidos como verdes.

Um dos *standards* mais importantes usados no mercado de títulos verdes é o Green Bond Principles (GBP), desenvolvido pela International Capital Markets Association (ICMA). O GBP é um *standard* puramente processual que diz respeito aos procedimentos a serem seguidos pelo emissor para garantir a transparência para com o compromisso que está sendo assumido<sup>8</sup> (PARK, 2018). Portanto, tais critérios não impõem “quaisquer requisitos substantivos em relação ao que deve ser qualificado como um uso ‘verde’ dos recursos”<sup>9</sup> (BISHOP, 2019, p. 381) e não entram em detalhes quanto a atividades econômicas específicas que podem ou não ser rotuladas como verdes: em geral, o foco está na redução de gases de efeito estufa (GEE) e na contribuição para a mitigação e a adaptação às mudanças climáticas.

Por outro lado, existem regimes de governança que oferecem *standards* substantivos para títulos verdes e identificam atividades específicas que podem (e devem) ser financiadas por meio dessas ferramentas. Eles compreendem taxonomias

<sup>8</sup> De acordo com a GBP, um título pode ser considerado verde se o emissor cumprir determinados critérios de transparência, descrevendo (i) o uso dos recursos; (ii) o processo de avaliação do projeto; (iii) a gestão dos recursos; bem como (iv) relatar publicamente o uso dos recursos (ICMA, 2021).

<sup>9</sup> Tradução livre de “any substantive requirements regarding what should qualify as a ‘green’ use of proceeds”.

verdes, entendidas como “um sistema de classificação que identifica atividades, ativos e/ou categorias de projetos que almejam objetivos climáticos, verdes, sociais ou sustentáveis com referência a limites e/ou metas identificados”<sup>10</sup> (ICMA, 2020, p. 5). É o caso, por exemplo, do Climate Bonds Standard and Certification Scheme (CBS), que inclui (i) uma ampla Taxonomia e (ii) Critérios Setoriais de Elegibilidade, ambos projetados para “contribuir para a rápida transição para uma economia resiliente ao clima e de baixo carbono, em linha com o objetivo do Acordo de Paris sobre o Clima”<sup>11</sup> (CBI, 2019a, p. 22). Como atores privados que competem pelo mesmo mercado, os provedores de serviços procuram estabelecer seus *standards* como universais não apenas convencendo os emissores privados a adotá-los, mas também ativamente fazendo *lobby* com formuladores de políticas públicas e participando de processos políticos (FERRANDO; TISCHER, 2020).<sup>12</sup>

Junto com as definições *ex ante*, o sistema de governança também é composto por revisões pré ou pós-emissão. As revisões de pré-emissão analisam se um projeto específico atende às condições e características de um determinado *standard* ou a critérios privados específicos para ser considerado “verde”. Os tipos de análises de pré-emissão incluem Verificação por Entidade Independente, Second Party Opinions, Green Bond Ratings e certificações de pré-emissão. A revisão pós-emissão verifica se a utilização dos recursos efetivamente respeitou ou não as condições “verdes” com as quais se comprometeu o emissor. Esse tipo de revisão inclui Second or Third-Party Assurance Reports, Relatórios de Impacto e verificação pós-emissão para a manutenção de uma certificação.

---

<sup>10</sup> Tradução livre de “a classification system identifying activities, assets, and/or project categories that deliver key climate, green, social or sustainable objectives with reference to identified thresholds and/or targets”.

<sup>11</sup> Tradução livre de “contributing to the rapid transition to a low carbon and climate resilient economy in line with the goal of the Paris Climate Agreement”.

<sup>12</sup> Por exemplo, é importante enfatizar que os provedores de Second Party Opinions (SPOs) com frequência desenvolvem seus próprios critérios e metodologias. Nesse sentido, o Centro de Pesquisa Climática e Ambiental Internacional (CICERO), o provedor líder de SPO no mercado global, desenvolveu a metodologia “Shades of Green”, que adota o GBP como um guia geral, mas “vai muito mais fundo na definição de ‘verde’ para revelar potenciais riscos climáticos e ambientais” (tradução livre de “pushing much deeper on the definition of ‘green’ to reveal potential climate and environmental risks”) (CICERO, 2016, p. 3). O CICERO forneceu o SPO para o primeiro título verde do Banco Mundial em 2008, apontado como indicador de um parâmetro para o mercado. Na operação, a instituição teve um papel importante na tradução entre as linguagens financeira e científica (WORLD BANK, 2019). Sitawi, o provedor de SPO mais relevante do Brasil, desenvolveu sua própria taxonomia, que utiliza quando contratado para avaliar as emissões de títulos verdes (SITAWI, 2018).

Embora os critérios e procedimentos privados e voluntários para governar os títulos verdes ainda predominem (PARK, 2018; 2019), as entidades públicas têm lentamente feito intervenções regulatórias na área de finanças “verdes” com o objetivo de promover, simplificar e definir os limites na emissão dos títulos verdes. Isso se reflete tanto na adoção de taxonomias públicas quanto no uso de prerrogativas soberanas para incentivar a emissão de títulos verdes, por exemplo, por meio de benefícios fiscais (PARK, 2019). Em Cingapura e na Malásia, por exemplo, políticas de subsídio para a emissão de títulos verdes foram adotadas, cobrindo os custos extras, como o custo de revisões externas (AZHGALIYEVA; KAPOOR; LIU, 2020).

No que diz respeito à introdução de taxonomias públicas, a China foi a precursora. Entre 2015 e 2016, o Banco Popular da China (PBOC) e a Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma (NDRC) publicaram dois conjuntos de diretrizes para títulos verdes com caráter vinculante (CBI, 2019b). Este último foi aplicado a títulos corporativos domésticos verdes e ofereceu diversos detalhes sobre projetos e áreas a serem consideradas prioritárias para financiamento. O Catálogo de Projetos Endossados para Títulos Verdes do PBOC, que se aplicava a entidades financeiras e era menos específico, mas de alcance mais amplo (CBI, 2019b), foi revisado em abril de 2021, após críticas de “greenwashing”.<sup>13</sup> Ao “regular o mercado interno de títulos verdes”, o PBOC visa dar “plena atuação ao papel das finanças verdes na promoção do ajuste e transformação estrutural, acelerando a construção da civilização ecológica e facilitando o desenvolvimento sustentável da economia”<sup>14</sup> (PBOC, 2020, p. 1).

Em 2017, o Conselho de Títulos e Câmbios da Índia (SEBI, na sigla em inglês), o Ministério do Meio Ambiente do Japão e, em nível internacional, a Associação das Nações do Sudeste Asiático (ASEAN, na sigla em inglês) seguiram um caminho semelhante e introduziram diretrizes voluntárias para a emissão de títulos verdes (ACMF, 2018; SEBI, 2017). Os responsáveis por esquemas de governança privada, como a IMCA, desempenharam um papel crucial em algumas dessas regulamentações emergentes, principalmente por causa da intenção dos países de implementar regras que estivessem alinhadas com os *standards* internacionalmente

---

<sup>13</sup> As controvérsias em torno do *standard* chinês se deviam à referência à energia nuclear como ‘verde’ no catálogo do NDRC, o que não aparecia no PBOC’s (CBI, 2016) e alguns pontos polêmicos foram levantados, como a inclusão do uso de carvão ‘limpo’ (BOREN, 2016). Na adaptação de 2021, o carvão foi descartado do catálogo (BAIYU, 2020).

<sup>14</sup> Tradução livre de “full play to the role of green finance in promoting structural adjustment and transformation, accelerating the ecological civilization construction and facilitating the sustainable development of the economy”.

aceitos e amplamente utilizados, facilitando e agilizando as emissões nacionais e internacionais de títulos verdes (KAWABATA, 2020).

A União Europeia, líder em emissões anuais, segue o seu próprio caminho. Em 6 de julho de 2021, a Comissão Europeia propôs uma regulação sobre um European Green Bond Standard (EUGBS) voluntário. O *standard* é parte do Green Deal europeu recentemente aprovado e está diretamente relacionado ao conteúdo do Regulamento de Taxonomia Verde da UE para finanças sustentáveis, legislação emitida em 2020 e derivada do trabalho do Grupo de Peritos Técnicos (TEG, na sigla em inglês) em Finanças Sustentáveis (EUROPEAN COMISSION, 2020; TEG, 2020). O objetivo do EUGBS é criar um *standard* homogêneo europeu disponível para todos os emissores de títulos interessados em usar o “rótulo verde” da UE, de modo a aumentar a “eficácia, transparência, comparabilidade e credibilidade do mercado de títulos verdes e encorajar os participantes do mercado a emitir e investir em títulos verdes da UE”<sup>15</sup> (EUROPEAN COMISSION, 2021).

Apesar do caráter voluntário, o EUGBS compete por relevância global e ambiciona atrair o apetite dos investidores contando com a padronização pela adesão à taxonomia da UE, transparência total e a exigência de uma revisão de terceiros conduzida por revisores externos registrados e supervisionados pela Autoridade Europeia do Mercado de Valores Mobiliários. Conforme a intenção da Comissão, a natureza voluntária das normas deve ser balanceada por sua ampla adoção e reconhecimento, conforme evidenciado pela declaração da Comissão de que o novo EUGBS estará aberto a qualquer emitente de títulos verdes, incluindo empresas, autoridades públicas e também emitentes localizados fora da UE (EUROPEAN COMISSION, 2021).

O apoio público ao mercado também pode vir na forma de assistência técnica a potenciais emissores e governos. É o caso, por exemplo, do apoio técnico prestado por organismos intergovernamentais como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e a Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) – agência implementadora do governo alemão – para instituições financeiras e bancos nacionais de desenvolvimento na modelagem de emissões de títulos verdes. Por meio da Plataforma de Finanças Verdes para a América Latina e o Caribe (GFL, na sigla em inglês), lançada em 2016,<sup>16</sup> o BID oferece apoio informativo para “promover maior transparência e comparabilidade” aos investidores, bem como

---

<sup>15</sup> Tradução livre de “effectiveness, transparency, comparability and credibility of the green bond market and to encourage the market participants to issue and invest in EU green bonds”.

<sup>16</sup> Veja mais em: <https://www.greenfinancelac.org/our-initiatives/green-social-and-thematic-bonds/#scope-of-activities>, último acesso em 11 out. 2021.

apoio financeiro por meio de “investimentos âncora” e “garantias” para diminuir o risco da emissão de títulos temáticos e favorecer sua adoção.<sup>17</sup>

Um papel semelhante é desempenhado pelos bancos de desenvolvimento nacionais que usam dinheiro da Ajuda Oficial ao Desenvolvimento. Um relatório recente da Cities Climate Finance Leadership Alliance sugere que os bancos nacionais de desenvolvimento ajudem no avanço de projetos urbanos sustentáveis. O relatório mobiliza um exemplo específico do banco de desenvolvimento estatal mexicano, Nacional Financiera (Nafin), que emitiu títulos verdes em 2015 e 2016 para projetos eólicos e hidrelétricos no país e abriu caminho para a emissão de títulos verdes na Cidade do México. O caso brasileiro parece semelhante, com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) afirmando ser o primeiro banco brasileiro a emitir títulos dessa categoria no mercado internacional para o desenvolvimento de projetos eólicos e solares no país.

Em paralelo à publicação de *standards* e taxonomias, essas intervenções públicas desempenham um papel central na estruturação de novos mercados e na promoção de seu alcance global. Mais do que isso, reforçam a ideia de que os títulos verdes não são apenas uma questão do setor privado, sendo eles, seus mercados e a noção de “verde” produtos de uma construção conjunta do público e do privado. Dado que os atores públicos e privados estão cada vez mais cooperando para colocar os títulos verdes no centro da transição climática, e considerando que a literatura e política *mainstream* estão entusiasmadas com o potencial dos títulos verdes, a próxima seção usa estudos de caso concretos para destacar cinco razões para análise crítica e reflexão.

### 3. QUANDO OS TÍTULOS VERDES TOCAM O CHÃO: CONTESTAÇÃO AMBIENTAL E POLÍTICA NO NORTE E NO SUL GLOBAIS

Por enquanto, grande parte dos estudos e relatórios em torno dos títulos verdes se dedica a mapear e avaliar as medidas necessárias para fomentar esse mercado (ARRUTI; BRUZÓN, 2018; MATHEWS; KIDNEY, 2012). Outra importante corrente da literatura está interessada em mapear os emissores, avaliando o papel dos verificadores terceirizados (*third party verifiers*) e refletindo sobre os rendimentos, a volatilidade e a liquidez dos títulos verdes (BACHELET; BECCHETTI; MANFREDONIA, 2019; SANDERSON, 2018). Outros autores enfocam ainda o impacto da emissão de títulos verdes na lucratividade das empresas e oferecem

<sup>17</sup> Sobre a redução do risco e o papel dos bancos multilaterais de desenvolvimento na promoção da expansão do financiamento privado, ver o trabalho recente de GABOR (2021).

considerações sobre a ligação entre avaliação de crédito (*credit rating*) e o uso dessa ferramenta financeira (BARUA; CHIESA, 2019).

Outro campo de intenso debate acadêmico é em torno da existência do chamado “greenium”: o diferencial de preço entre os títulos verdes e os títulos comuns (*vanilla*) e o prêmio para os emissores de títulos verdes que decidem se comprometer com a dívida verde em vez de emitir títulos comuns. Até agora, a literatura não é conclusiva em relação a essa discussão e ao argumento financeiro em favor desses instrumentos verdes e nem se “tornar-se verde” é ou não recompensador para emissores ou compradores (ou nenhum dos dois).<sup>18</sup>

Portanto, a literatura *mainstream* sobre títulos verdes frequentemente parte da suposição de que eles, como um produto financeiro, são desejáveis e eficazes para lidar com os imperativos da emergência climática e, portanto, devem ser promovidos e difundidos. A questão sobre qual opção seria a melhor – se “mudar as finanças ou ter menos finanças”<sup>19</sup> (HACHE, 2021) – raramente é colocada. Pelo contrário, os títulos verdes tendem a ser naturalizados como uma solução exclusivamente técnica e despida de problemas que têm o mérito de conciliar o crescimento econômico com a mitigação das mudanças climáticas e a adaptação a elas.

Contudo, está surgindo uma literatura mais crítica, que considera os títulos verdes como um produto financeiro que está enraizado na complexidade das relações socioambientais, bem como em disputas que vão além do acordo contratual entre emissores e compradores. As próximas cinco subseções baseiam-se em nossas próprias

pesquisas (e nessa literatura crítica emergente) e ilustram questões-chave em torno do mercado de títulos verdes que, esperamos, receberão atenção acadêmica transdisciplinar. Para nós, esses cinco pontos de tensão estrutural e imediata devem ser colocados no centro dos debates intelectuais e políticos sobre a futura relação entre finanças, direito, meio ambiente e sociedade.

### **3.1. Se Tudo Pode Ser Verde, O que é Verde?**

O principal caráter distintivo de um título verde em relação a um título “comum” é a qualificação do uso dos recursos. Definir quais atividades ou projetos são verdes e se podem ser elegíveis para financiamento é uma condição para

---

<sup>18</sup> Para uma recente revisão da literatura sobre o tema com um estudo empírico, consultar LARCKER; WATTS (2020).

<sup>19</sup> Tradução livre de “change finance or less finance”.

que um título verde nasça e seja tratado pelos regimes de governança descritos. Essa definição, entretanto, é tão fundamental quanto potencialmente controversa.

Em 2014, um título verde de 2,5 bilhões de euros emitido pela empresa francesa de eletricidade GDF Suez (rebatizada Engie em 2015) para financiar energia renovável foi premiado com o Prêmio Pinóquio (um prêmio promovido pela Amigos da Terra, ActionAid França e CRID – Centro de Pesquisa e Informação para o Desenvolvimento) pela campanha de comunicação abusiva e enganosa sobre o mérito ambiental dos projetos financiados. Entre outros projetos, os recursos foram destinados ao financiamento da barragem de Jirau, no rio Madeira, na Amazônia, acusado de ser um projeto destrutivo com impactos enormes e irreversíveis nos ecossistemas e nas comunidades indígenas locais (BRIGHTWELL; HURWITZ, 2014).

Conforme apontado no caso chinês, mesmo taxonomias públicas podem ser problemáticas na definição do que é “verde”. Em 2016, por exemplo, o Banco Central da China divulgou suas “Diretrizes para Estabelecer um Sistema Financeiro Verde”, uma taxonomia de categorias de projetos que poderiam ser consideradas “verdes” e, portanto, financiadas por meio de títulos verdes (YU, 2016). Entre as categorias estava o oxímoro “carvão limpo”, outra forma de conotar investimentos em energia a partir do carvão. Não surpreendentemente, as Diretrizes foram criticadas por serem inconciliáveis com um horizonte de economia verde. De acordo com o Unearthed e o Greenpeace (BOREN, 2016), seis projetos de carvão receberam cerca de US\$ 300 milhões por meio da emissão de títulos verdes na China.

Uma definição igualmente polêmica de “verde” foi adotada em 2017 pela Repsol, a gigante espanhola do petróleo e do gás, quando a empresa anunciou a emissão de títulos verdes no valor de 500 milhões de euros para financiar projetos de eficiência energética (CHASAN, 2017). Na emissão, a Repsol endossou explicitamente os Green Bond Principles e submeteu o título à revisão externa de uma Second Party Opinion (REPSOL, 2017). No entanto, os recursos foram utilizados em atividades de *downstream*, refinarias e instalações químicas, posteriormente criticadas por serem pouco compatíveis com uma economia verde (VIEGAS, 2017).

Esse tipo de caso abriu a porta para que os títulos verdes fossem questionados como veículos potenciais de *greenwashing*. Afinal, se algo como petróleo e carvão pode ser verde ou limpo, o que é verde? Em resposta, o conteúdo dos padrões universais e a adoção de uma definição amplamente aceita de “verde” tornaram-se áreas-chave de debate. Para alguns autores, eles representam o primeiro desafio para garantir a integridade dos títulos verdes (SHISHLOV; NICOL; COCHRAN, 2018). Para outros, o processo é central, mas também caracterizado por riscos e críticas (BISHOP, 2019; TROMPETER, 2017).

De fato, garantir que um título rotulado como verde realmente financie atividades com benefícios ambientais tornou-se uma questão primordial para formuladores de políticas, instituições financeiras e acadêmicos. Um dos principais “desafios práticos” suscitados pela literatura dominante é precisamente “proteger a integridade do produto”<sup>20</sup> (JONES *et al.*, 2020) tanto para o planeta, quanto para os investidores. Conforme é apontado, se um certo nível de integridade ambiental não for garantido quando um título é qualificado como verde, os emissores podem ficar expostos a danos reputacionais, os investidores podem se afastar deles e, no longo prazo, o mercado como um todo pode não suportar e reduzir a oportunidade para os investidores participarem da transição verde por meio da compra de ferramentas de baixo risco que oferecem benefícios financeiros (SHISHLOV *et al.*, 2018).

Além disso, o *greenwashing* dos títulos verdes pode ser interpretado como uma violação não apenas das cláusulas contratuais, mas também das obrigações que os países assumiram com a celebração do acordo de Paris. Isso se torna ainda mais problemático no caso de emissões feitas por entidades públicas e daquelas que contarem com benefícios e subsídios públicos.

Em suma, a promessa verde, se falsa, implica o financiamento de atividades que não atingirão objetivos de interesse público, tendo o efeito potencialmente perverso de legitimar e facilitar atividades ambientalmente prejudiciais ou uma transição lenta e incompatível com a urgência da situação atual. No entanto, a possibilidade de “*default* verde” – isto é, de os devedores serem obrigados a reembolsar todo o montante recebido acrescido de juros devido ao incumprimento da sua obrigação contratual de “ser verde” (*greenness*) – e a relevância jurídica dos títulos verdes face às obrigações assumidas pelos Estados em 2015, com seus planos de contribuição nacional, são dois terrenos jurídicos inexplorados.

O financiamento de projetos de carvão ou petróleo pode parecer evidentemente incompatível com uma noção leiga de verde e, de fato, eles são excluídos por vários dos regimes de governança descritos acima. No entanto, para além disso, o espectro do quão “verde” é o título é um espaço polêmico cujas fronteiras são definidas por meio de pressões políticas, estratégias econômicas e visões de futuro. Por exemplo, projetos de energia solar, eólica e hidrelétrica que podem parecer, em princípio, mais alinhados com a noção de “verde”, podem estar ligados a grilagem de terras, desastres ambientais, desmatamento, violações de direitos humanos e emissões de gases de efeito estufa devido à extração de minerais necessários para essas tecnologias. E o mesmo vale para a indústria florestal e outras atividades

---

<sup>20</sup> Tradução livre de “protecting product integrity”.

econômicas que podem estar geralmente associadas a uma noção de verde, mas podem também estar relacionadas a diversos problemas socioambientais. No Brasil, por exemplo, vários títulos verdes foram emitidos nesse setor, contando inclusive com Second Party Opinions que atestavam a observância aos GBP. Esse mesmo setor (indústria florestal), no entanto, está sujeito a fortes críticas por parte dos povos indígenas, organizações da sociedade civil e acadêmicos por causa da promoção de monoculturas prejudiciais, que acarretam mudança no uso da terra, extração excessiva de água e impactos sobre os direitos das comunidades indígenas.

O que constitui uma atividade “verde” não está predeterminado e não deve ser dissociado das ecologias e dinâmicas territoriais. Na verdade, “verde” é um problema social, político e cultural, e não um mero tecnicismo (SWYNGEDOUW, 2010). Os esforços de padronização e universalização do “verde” estão, portanto, enfrentando conflitos inevitáveis: se um grau considerável de variação deve ser acomodado, tais esforços reduzem a natureza universal dos *standards* e aumentam os custos de transação. Ao contrário, se endossarem uma abordagem padronizada, podem perder de vista as especificidades e histórias locais. Da mesma forma, se os criadores de *standards* públicos e privados adotarem uma definição estrita do que constitui uma atividade ambientalmente saudável, menos atividades podem ser qualificadas, os custos podem ser maiores e os retornos financeiros podem ser limitados. Em sentido contrário, um escopo mais amplo pode representar uma oportunidade para que essa fonte de recursos e investimentos prospere.

### 3.2. Verde Sem Social: Salvando um Planeta Desigual?

Uma segunda questão importante relacionada à expansão global dos títulos verdes – pouco abordada pela literatura convencional – diz respeito à sua relação com o impacto que a dívida “verde” tem sobre os meios de vida das pessoas e os direitos humanos. Isso tanto pelo endividamento crescente como pela materialidade dos projetos financiados. Em outras palavras, a atenção ao caráter ambiental dos títulos é tal que é escassa a atenção à forma como os títulos verdes incorporam (ou não) as considerações sociais e suas repercussões na expansão da dívida como instrumento de transição ambiental.

Trabalhos anteriores sobre o impacto socioeconômico da dívida e pesquisas empíricas em andamento sugerem que títulos verdes, construídos em torno da urgência de enfrentar as mudanças climáticas sem compreender a interconexão entre natureza e sociedade, podem reforçar as desigualdades sociais nos territórios nos quais as atividades econômicas são realizadas, ou mesmo gerar mais conflitos socioambientais locais. Para Jenkins (2021), a história dos títulos municipais nos

Estados Unidos confunde-se com a história da desigualdade racial. Particularmente, a subordinação do mercado de títulos às pontuações de crédito (*credit scorings*) e à avaliação do risco econômico e político significou que os empréstimos para cidades de maioria negra eram considerados mais arriscados e, como consequência, menos atraentes para os investidores e menos propensos a serem financiados. De acordo com Ponder e Omstedt (2019), essa disparidade racializada ainda é visível no mercado contemporâneo de títulos municipais, com as taxas de juros medianas individuais para as maiores cidades de maioria negra exibindo um viés contra estas, em comparação com a mediana de todos os emissores de títulos municipais nos Estados Unidos. Taxas de juros mais altas significam crédito mais caro, ou seja, as cidades de maioria negra têm que pagar ainda mais para ter acesso a recursos para sua infraestrutura básica e para financiar a transição verde.

Atentando para situações mais recentes, Bigger e Millington (2020) avaliam os títulos municipais verdes emitidos na Cidade do Cabo e Nova York na época de austeridade, apontando que eles estão amplamente associados ao reforço das desigualdades existentes, bem como à intensificação de risco formado por pessoas pobres negras. Da mesma forma, Hilbrandt e Grubbauer (2020) mostram que a emissão de títulos municipais verdes na Cidade do México não teve nenhum efeito positivo sobre as comunidades pobres e, portanto, não abordou as condições subjacentes de injustiça social e marginalização que tornam certas pessoas mais vulneráveis às mudanças climáticas.

Tem-se, por fim, as postulações de Miola *et al.* (2021), que desenvolve um estudo de caso que vai além das desigualdades urbanas e analisa os títulos verdes no setor florestal no Brasil para argumentar que a construção de títulos verdes como “ferramentas meramente ambientais” negligencia lutas sociais e ecológicas que não podem ser ignoradas. Nesse caso, a abordagem mecanicista por trás dos títulos verdes tende a priorizar a redução de dióxido de carbono e a transformar direitos humanos em um risco que precisa ser minimizado, ignorando, assim, a vasta literatura que tem criticado o impacto socioecológico que o setor florestal tem no território brasileiro como uma complexa interação entre as pessoas e a natureza. Isso não diz respeito apenas ao uso excessivo de pesticidas, ao esgotamento e à poluição dos recursos hídricos e à redução da biodiversidade, que têm sido constantemente enfatizados como implicações problemáticas do setor florestal no país, tem a ver também com a incompatibilidade inerente entre certas atividades econômicas (ou seja, a expansão da monocultura de eucalipto) e as vidas e economias das pessoas que vivem nesses territórios.

Para evitar a reprodução da injustiça climática por meio da expansão do financiamento verde, é essencial refletir sobre a capacidade e a disposição dos atores envolvidos com o mercado de títulos verdes (formuladores de políticas, emissores, terceiros, compradores etc.) para lidar com a urgência das mudanças climáticas sem descuidar da construção social do problema e das implicações sociais de mais dívidas como a solução proposta. Por exemplo, Paraque e Revelli (2019) argumentam que os títulos verdes devem fazer parte de um projeto social mais amplo de governança coletiva e que as finanças devem ser reinseridas na sociedade. Em linha semelhante, Tolliver, Keeley e Managi (2019) defendem a ampliação do espectro dos critérios verdes para identificar o papel dos títulos verdes no avanço dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e das Contribuições Nacionalmente Determinadas.

Mais uma vez, isso significa que a decisão de emitir dívida verde não é apenas uma questão técnica que depende de considerações econômicas e do trabalho de engenheiros, mas, sim, uma questão profundamente política com potenciais implicações de longo prazo sobre os meios de subsistência e os direitos humanos. Mais importante, a urgência por trás da abordagem da mudança climática não deve reproduzir desigualdades históricas ou sacrificar pessoas e comunidades, a menos que o objetivo seja salvar o planeta intensificando a desigualdade socioeconômica existente. Se não for esse o objetivo, o primeiro passo seria subordinar a emissão de títulos verdes a critérios sociais mais rigorosos do que o mero princípio de “não prejudicar” (“do not harm”), atualmente adotado pelo European Green Bonds Standards. No entanto, é necessário mais: o financiamento climático deve ser desembolsado a fim de abordar ativamente a disparidade e a desigualdade socioeconômica, em linha com o reconhecimento de Samuel Moyn (2018) de que garantir o mínimo necessário não é suficiente. Em que medida há espaço para justiça e igualdade na visão das finanças privadas globais, entretanto, pode não ser mais do que uma questão retórica.

### **3.3. Padrões Universais Públicos Como Solução para a Privatização Do Mercado?**

A seção 2, acima, discutiu a existência de diferentes *standards*, taxonomias e critérios (SHISHLOV *et al.*, 2018) que estão à disposição dos emissores que desejam caracterizar seus títulos como verdes (RICAS; BACCAS, 2021). A maioria desses regimes é privada (PARK, 2018). Essa rede de normas privadas, amplamente dominada por atores financeiros, está atualmente desempenhando papéis cruciais na construção de significado de atividades verdes (MANNING;

REINECKE, 2016), bem como na avaliação de projetos concretos sendo financiados por títulos verdes.

Para alguns, há três principais problemas com a predominância de autorregulação e de padrões privados: a privatização dos critérios, com um distanciamento da participação democrática; a multiplicação de *standards*; e o risco de *greenwashing* (p. e., TUHKANEN; VULTURIUS, 2020). Para esses autores, a adoção universal de *standards* públicos comuns representaria a solução. A falta de taxonomias públicas ou diferenças entre jurisdições são, portanto, identificadas como lacunas a serem preenchidas. Esta subseção se vale do exemplo do *European Green Bonds Standards* (EUGBS) para argumentar como a intervenção do setor público pode criar outros problemas e, em algumas circunstâncias, intensificar alguns dos problemas que foram identificados nas seções anteriores.

Essas considerações implicam três contra-argumentos. Em primeiro lugar, os *standards* públicos não são necessariamente obrigatórios. O caráter voluntário de *standards* públicos, como o EUGBS, significa que os devedores e investidores podem continuar a emitir e comprar títulos verdes que não estão alinhados com os critérios públicos e ainda assim chamá-los de “verdes”. Em segundo lugar, uma regulação taxonômica pública para investimentos sustentáveis geralmente define os limites entre o que pode ser considerado verde como uma mera definição técnica, ignorando, com isso, suas consequências econômicas, sociais e políticas. A título de exemplo, tanto o relatório final do TEG (2020) como a primeira lista produzida pela Comissão Europeia (EUROPEAN COMMISSION, 2021) apresentam uma taxonomia que apenas esclarece o que é sustentável e quem são os vencedores (ou seja, projetos verdes que receberão fundos) e os perdedores (aqueles que não deveriam ser financiados). No entanto, a definição de sustentabilidade não é um processo neutro, tampouco meramente técnico. Na verdade, o conteúdo “técnico” da taxonomia já suscitou fortes críticas de dentro do Grupo de Peritos Técnicos da UE (TEG) que inspirou a Taxonomia (FERRANDO; CERRATO, 2020). Nos últimos meses, por exemplo, ocorreu uma ruptura interna nos grupos de especialistas em finanças sustentáveis da UE devido à inclusão de atividades controversas, como a queima de madeira para biomassa (BEUC, 2021), enquanto mais de 250 organizações (incluindo a Climate Bonds Initiative) assinavam uma carta para pedir a exclusão da taxonomia de algumas atividades, como a geração de energia via conversões de carvão para gás e cogeração (sistema CHP).

Em outras palavras, o exemplo do European Green Bonds Standards ilustra como os padrões públicos podem traduzir a visão de um grupo limitado de “especialistas”, neste caso, o TEG, em nichos de atividades econômicas “sustentáveis”

que devem ser recompensadas pelos investidores e poupadas de críticas. Essa é a visão segundo a qual a “necessidade urgente de financiamento privado”, as “emissões líquidas de carbono zero”, o “crescimento dissociado” e a “neutralidade de carbono” são normalizadas e tidas como corretas. Além disso, essa é a visão de acordo com a qual o caráter iminente da mudança climática é usado para justificar a relevância limitada do componente social da relação sociedade-natureza, como evidenciado pela noção de “não prejudicar” (“do not harm”), em vez de considerações mais proativas sobre o cumprimento de direitos humanos e a melhoria das condições de vida das populações, garantindo que a economia respeite os limites do planeta (RAWORTH, 2017).

Em terceiro lugar, a adoção de regulamentos públicos por jurisdições-chave, como a União Europeia ou os Estados Unidos, pode ter consequências graves para parte das empresas, cidades e países terem acesso aos fundos. Mais uma vez, o caso europeu deixa claro: os *standards* não são apenas destinados a *players* da UE, podem ser também solicitados por emittentes localizados fora da UE. Portanto, a visão de sustentabilidade sugerida pelo TEG e adotada pela Taxonomia poderia ser progressivamente transformada em um padrão universal que define as atividades dos agentes financeiros e o fluxo de recursos. Isso tem consequências em termos de competitividade (com os *players* da UE tendo, potencialmente, uma vantagem comparativa como precursores, ou “first movers”), mas também em termos de capacidade de os *players* e atores menores fora da UE adaptarem-se às normas que o TEG e a Comissão Europeia desenvolveram para atividades econômicas da UE. Evidentemente pode-se dizer que *standards* exigentes significam uma transição mais rápida e a “sobrevivência” das empresas mais virtuosas. Porém, é importante questionar se a urgência das mudanças climáticas deve ser transformada de modo que a UE e as grandes empresas tenham melhor acesso aos fundos em relação aos emissores de países em desenvolvimento (especialmente no Sul Global), e em que medida isso pode se tornar uma oportunidade para universalizar a visão europeia do que é “verde” e “sustentável”.

### 3.4. Um Pontinho Verde em um Mar de Poluição

Outro elemento que raramente é discutido refere-se ao fato de os títulos verdes serem emitidos principalmente para financiar atividades específicas que fazem parte do contexto de cadeias de valor complexas que atravessam várias jurisdições e que agregam (material e imaterialmente) pessoas, territórios e atividades econômicas. O plantio de eucalipto, por exemplo, é apenas o primeiro passo de uma longa cadeia de papel e celulose que inclui também a transformação, o transporte, o consumo

e a destinação final dos produtos fabricados com a árvore. Da mesma forma, os títulos verdes que financiam a instalação de painéis solares ou turbinas eólicas muitas vezes se concentram na fase de instalação, sem abordar a longa cadeia de atividades que é necessária para que essas tecnologias sejam implementadas e instaladas, nem a forma como a energia produzida vai ser utilizada.

É olhando para a interação entre os títulos verdes e a complexidade das cadeias de valor globais que encontramos um estudo de caso que revela os limites das abordagens contemporâneas aos títulos verdes como formas de financiamento de atividades econômicas específicas. O caso refere-se a um programa de concessões lançado pelo Ministério da Infraestrutura do Brasil que visa autorizar a construção de três ferrovias pela iniciativa privada. Em linha com as diretrizes de um Memorando de Entendimento que o ministério havia firmado com a Climate Bonds Initiative (MINFRA, 2019), foi elaborado um Framework para a emissão de títulos verdes, habilitando as futuras concessionárias a emitir títulos verdes certificados pela CBI, facilitando, assim, a atração de investidores globais. O Framework passou por uma Avaliação Externa da Ernst Young, que atestou a adesão ao Climate Bonds Standard, incluindo os Critérios de Elegibilidade para Transporte Terrestre de Baixo Carbono (EY, 2021).

Dentro do programa de concessões, o primeiro leilão envolveu a ferrovia Ferrogrão, infraestrutura com 933 quilômetros de extensão desde a cidade de Sinop, no estado de Mato Grosso, até o porto de Miritituba, no estado do Pará. Uma vez finalizada, a ferrovia promete economizar 77% das emissões de CO<sub>2</sub> atualmente produzidas pelo sistema de transporte rodoviário (MINFRA, 2021). A ferrovia deve integrar o “Arco Norte”, um projeto logístico que visa melhorar a infraestrutura necessária para o aumento das exportações dos grãos (especialmente a soja) produzidos no Centro-Oeste e no Norte do Brasil – e que já está associado a consequências socioambientais negativas na bacia do rio Tapajós (INESC, 2021).

Mais importante ainda, a ideia de que a ferrovia é mais verde do que uma rodovia oblitera completamente o fato de que o projeto está associado à expansão da monocultura da soja no Brasil e à conexão entre esses territórios e os portos internacionais localizados ao longo do rio Amazonas e da costa atlântica. Além disso, o projeto da Ferrogrão vai afetar as comunidades indígenas, que se manifestaram no sentido de que não lhes foi concedido o direito de consulta prévia (ISA, 2021). Por fim, a existência de rotas logísticas tem historicamente aumentado a probabilidade de desmatamento e os incentivos à produção de bens comercializáveis; a Ferrogrão pode não ser diferente.

Nesse contexto controverso, o Supremo Tribunal Federal (STF) concedeu liminar que suspendeu o leilão da Ferrogrão em março de 2021,<sup>21</sup> trazendo ainda

---

<sup>21</sup> Ver a liminar de 15.03.2021 na Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) n. 6553.

outro ponto de preocupação. Para o STF, o traçado da nova ferrovia corta os domínios do Parque Nacional do Jamanxim, que foi ilegalmente alterado por medida provisória. O julgamento ainda não foi retomado e nenhuma ação foi tomada para desafiar o “verde” (“greenness”) dos títulos com base no impacto ambiental geral associado à cadeia de valor da qual a ferrovia seria um componente-chave.

Ainda que o projeto seja barrado com sucesso pela coalizão de atores que se opõem a ele, o caso da Ferrogrão revela um risco muito relevante para os títulos verdes – a saber, a fragmentação do conceito, da análise e da implementação dos projetos. O que é interessante e peculiar nesse ponto é que, mesmo quando um projeto está atendendo aos critérios do que é considerado verde, e mesmo que levando em consideração os impactos sociais, a emissão de títulos verdes pode ter consequências ambientais e sociais sobre outros níveis da cadeia de valor, e isso não deve ser ignorado. No caso da Ferrogrão, como pode ser o caso em muitas outras emissões, a desconsideração voluntária do contexto mais amplo e o “fatiamento” da cadeia em uma multiplicidade de atividades econômicas isoladas possibilitaram a obtenção do selo verde e a atração global de investidores.

Como um pontinho verde em um mar de poluição, o caso da Ferrogrão no Brasil mostra que os títulos verdes podem financiar projetos que – mesmo quando cumprem os requisitos formais – podem estar em desacordo com o objetivo geral de prevenir as mudanças climáticas, restaurar a biodiversidade e financiar a realização holística dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. De uma perspectiva de desenvolvimento, os investidores privados deveriam ter permissão para rotular estrategicamente peças “verdes” de cadeias de valor maiores que estão pouco preocupadas com os impactos ambientais e sociais? Uma *commodity* “marrom” como a soja não afeta também a cor do sistema logístico que a transporta? A redução de gases de efeito estufa (GEE) deve ser promovida também quando afeta comunidades indígenas? Até que ponto o uso de títulos verdes em projetos-chave de infraestrutura deve ser holisticamente compatível com as abordagens de política ambiental e social e estratégias de desenvolvimento – com base nas metas ESG, por exemplo – é um tópico controverso e ainda pouco discutido.

### 3.5. Cidades Endividadas

Até 2030, haverá 43 megacidades, com 10 milhões ou mais de habitantes, 66 grandes cidades, com 5 a 10 milhões de habitantes, 597 cidades de tamanho médio, com 1 a 5 milhões de habitantes e 710 cidades com 500 mil a 1 milhão de habitantes (UN, 2019). A ligação entre cidades, mudanças climáticas e uma transição socioambientalmente justa não pode ser esquecida (DAWSON, 2017, p.

11). Por um lado, as mudanças climáticas estão “transformando as cidades em forno” (SIMON, 2021). Por outro, as cidades são atualmente “abrigos para mais da metade da população mundial e responsáveis por três quartos do consumo global de energia e gases de efeito estufa”<sup>22</sup> (MI *et al.*, 2019).

Nesse contexto, uma categoria específica de títulos verdes, qual seja, os títulos verdes municipais (*Green City Bonds* ou *Green Municipal Bonds*), é promovida como oportunidade para as cidades – como algumas das áreas mais intensas em carbono e expostas ao clima do mundo – levantarem capital para reduzir seu impacto (mitigação) e/ou para financiar projetos que possam aumentar a resiliência socioeconômica em relação à intensificação dos eventos climáticos (adaptação). Em conferências e espaços *online*, a emissão de títulos verdes municipais é anunciada como uma oportunidade para as cidades enviarem um forte sinal de seu compromisso com a sustentabilidade, contribuir para o caminho em direção à Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, incentivar a colaboração entre diferentes agências dentro das mesmas administrações, aumentar sua autonomia face ao nível nacional e promover projetos com maior proximidade e numa escala menor.

Como mencionado na subseção 3.2, os títulos verdes municipais são particularmente populares no contexto dos EUA, onde sua difusão é sustentada pelo uso histórico do mercado de dívida pelos municípios. Mas isso não é tudo. Cidades e outras autoridades locais no Sul Global também estão fazendo a sua parte. Em 2014, Joanesburgo emitiu US\$ 136 milhões em títulos verdes, seguida de Cidade do Cabo, Cidade do México e La Rioja (província na Argentina) (CBI, 2017). Em 2019, o Chinese Local Government Financing Vehicles (LGFVs) contribuiu com USD6.2bn (RMB42.5bn) para emissão total, enquanto as províncias de Guangdong, Anhui, Hubei, Jiangsu e Shandong formavam as cinco primeiras províncias em emissões de títulos verdes.

Em todo o mundo, os municípios procuram cada vez mais aderir a esse mercado, sobretudo devido a um contexto caracterizado pela necessidade de mais investimentos na redução de emissões e em infraestruturas adaptáveis, à normalização da ideia de que o mercado financeiro tem um papel central a desempenhar na resolução da crise climática (REYES, 2016) e a uma crescente demanda por investimentos em Meio Ambiente, Sustentabilidade e Governança (ESG) por parte dos financiadores. Este último ponto é evidenciado pelo Programa de Títulos Verdes de 2014 para a cidade de Nova York, segundo o qual, “por meio da emissão de dívida verde, as cidades tomariam empréstimos para projetos com benefícios ao meio ambiente, aproveitando o crescente pool de investidores institucionais e

---

<sup>22</sup> Tradução livre de “shelters to more than half of the world population and responsible for three quarters of global energy consumption and greenhouse gas”.

individuais ‘double bottom line’ – investidores que não buscam apenas retornos financeiros de qualidade, mas também desejam investir em tipos específicos de projetos ecologicamente corretos”<sup>23</sup> (NYC, 2014).

Os títulos verdes municipais levantam preocupações semelhantes a outros títulos verdes no que diz respeito à definição de “verde”, ao envolvimento dos atores do desenvolvimento, ao risco de privatização e financeirização de serviços essenciais e à ligação entre a emissão de títulos verdes e o aumento da desigualdade social – uma circunstância que já se manifestou no passado com títulos municipais que eram principalmente reembolsados pelo aumento do custo dos serviços para comunidades afro-americanas em cidades dos Estados Unidos (JENKINS, 2021; PONDER; OMSTEDT, 2019). Além disso, a adesão das autoridades urbanas ao mercado de títulos verdes também deve ser analisada por meio das lentes da relação urbano-nacional, isto é, o fato de as finanças municipais serem tipicamente apoiadas por fundos públicos e pela inevitável competição por recursos e infraestruturas que eles gerariam não apenas dentro das cidades, mas entre elas.

Deixando de lado os problemas que mais dívidas podem ocasionar no orçamento das cidades, surge a pergunta: aqueles que estão na vanguarda da emergência climática terão acesso real e barato ao financiamento climático por meio de títulos verdes municipais ou sua capacidade de alavancar dívida será afetada pelo risco financeiro por trás de sua condição de precariedade? Os mecanismos de financiamento climático e a visão adotada pelos investidores devem assumir o risco de inadimplência em nome da urgência climática, ou eles optarão por cidades como Paris, Gotemburgo, Nova York e São Francisco, que são “financiáveis” e financeiramente confiáveis? Ou será que a redução do risco de comprar dívida municipal (GABOR, 2021) e os custos mais elevados de acesso à dívida serão assumidos por atores públicos, como bancos multilaterais de desenvolvimento e autoridades nacionais, a ponto de os títulos verdes municipais se tornarem nada mais do que uma forma de socializar as perdas e privatizar a renda? Como nos casos anteriores, sem pesquisa e engajamento adequados, as respostas arriscam-se a serem meramente retóricas.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS: ENDIVIDANDO A TRANSIÇÃO VERDE

Poucos autores problematizam o papel atribuído ao sistema financeiro – e, mais precisamente, à dívida – no enfrentamento de crises ecológicas para as quais

<sup>23</sup> Tradução livre de “through the issuance of green debt, cities would borrow for environmentally-beneficial capital projects by tapping into the growing pool of ‘double bottom line’ institutional and individual investors—investors who not only seek quality returns, but who also want to invest in particular types of environmentally-friendly projects”.

as finanças contribuíram (QUINSON; BENHAMOU, 2021) e das quais continuam a se beneficiar (JONES *et al.*, 2020). Mesmo se houvesse algum acordo sobre a concessão de *algum* papel a atores financeiros na transição para uma economia de baixo carbono (CASTREE; CHRISTOPHERS, 2015), há deficiências relevantes na maneira como títulos verdes são conceituados, organizados e governados, assim como nas implicações que mais dívida podem acarretar sobre as finanças públicas e privadas. Na construção de uma abordagem crítica para o presente e o futuro de títulos verdes, Christophers, Bigger e Johnson (2020) oferecem algum respaldo, discutindo os títulos verdes como um mecanismo financeiro que depende da transferência de riscos e custos dos indivíduos para um conjunto social mais amplo, isto é, o ambiente sustentável. Para esse propósito, também é relevante a literatura mais ampla sobre finanças verdes (ANTAL; DEN BERGH, 2016; REYES, 2016; ZHANG; ZHANG; MANAGI, 2019); sobre a financeirização da natureza (AGLIETTA *et al.*, 2015; BRACKING, 2019; JESSOP, 2012); sobre a financeirização do desenvolvimento (GABOR, 2021); e as discussões sobre a estrutura de governança dos instrumentos de financiamento do clima (BRACKING; LEFFEL, 2021).

Na moldura das finanças sustentáveis, os títulos verdes são cada vez mais populares e utilizados. A sua expansão global baseia-se no transplante/difusão do aparelho institucional e da estrutura de governança que são concebidos e produzidos em outros locais (principalmente no contexto europeu), mas também sobre a sua (mais ou menos significativa) territorialização e adaptação aos contextos locais. Conforme discutimos neste capítulo, a produção e a circulação do aparato institucional e a maneira como essas ferramentas financeiras abstratas baseiam-se em circunstâncias específicas demandam atenção especial. Títulos verdes não são uma ferramenta técnica; são relações políticas, sociais, jurídicas e financeiras que têm a ver com a definição do que é “verde”, com a necessidade de holisticamente aproximar implicações sociais e ambientais, com a complexidade das cadeias de valor e com as tensões que se estabelecem entre a urgência das mudanças climáticas e a análise de risco dos investidores financeiros. Mas isso não é tudo.

A pesquisa acadêmica sobre títulos verdes nunca deve ser dissociada de uma relação devedor-credor e da forma como a dívida tem sido historicamente utilizada para reproduzir a subordinação e a distribuição desigual de poder, valor e trabalho. A expansão de títulos verdes para financiar a transição verde não é apenas uma forma de obrigar as gerações futuras a pagar por uma emergência climática para a qual não contribuíram, mas também um meio de favorecer aqueles *players* que podem pagar pelos reembolsos e desfavorecer aqueles que já estão sobrecarregados por décadas de endividamento. Do ponto de vista do Sul Global, o fluxo

de capital do Norte na forma de dívida associada ao clima, em vez de subsídios ou reparações, é uma desconsideração das responsabilidades históricas e uma forma de subordinar o desenvolvimento às vontades dos credores e da contínua expansão da economia. Títulos verdes podem mobilizar capital privado e aumentar os investimentos. Mas isso é suficiente para evitar a catástrofe climática se, ao mesmo tempo, significa um desastre social (MOYIN, 2018)?

## 5. REFERÊNCIAS

ACMF – ASEAN Capital Markets Forum. **ASEAN Green Bond Standards**. [S. l.], 2018. Disponível em: [www.theacmf.org/initiatives/sustainable-finance/asean-green-bond-standards](http://www.theacmf.org/initiatives/sustainable-finance/asean-green-bond-standards).

AGLIETTA, Michael *et al.* Financing Transition in an Adverse Context: Climate finance beyond carbon finance. **International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics**, v. 15, n. 4, p. 403-420, 2015.

ANTAL, Miklós; DEN BERGH, Jeroen. Green Growth and Climate Change: Conceptual and empirical considerations. **Climate Policy**, v. 16, n. 2, p. 165-177, 2016.

ARRUTI, Francisco J. G.; BRUZÓN, Adrán G. Bonos Verdes y Bonos Sociales como Motores de Cambio. **Boletín de Estudios Económicos**, v. 73, n. 224, p. 233-250, 2018.

AZHGALIYEVA, Dina; KAPOOR, Anant; LIU, Yang. Green Bonds for Financing Renewable Energy and Energy Efficiency in South-East Asian: A review of policies. **Journal of Sustainable Finance and Investment**, v. 10, n. 2, p. 113-140, 2020.

BACHELET, Maria J.; BECCHETTI, Leonardo; MANFREDONIA, Stefano. The Green Bonds Premium Puzzle – The role of issuer characteristics and third-party verification. **Sustainability**, v. 11, n. 4, p. 1098, 2019.

BAIYU, Gao. China's new green bond catalogue could be greener. **China Dialogue**, 9 jul. 2020. Disponível em: <https://chinadialogue.net/en/business/chinas-new-green-bond-catalogue-could-be-greener/>.

BARUA, Suborna; CHIESA, Micol. Sustainable Financing Practices through Green Bonds: What affects the funding size? **Business Strategy and the Environment**, v. 28, n. 3, p. 1-17, 2019.

BEUC plus scientists and environmental groups denounce EU's green finance labelling plans. **BEUC**, 2 abr. 2021. Disponível em: <https://www.beuc.eu/>

[press-media/news-events/beuc-plus-scientists-and-environmental-groups-denounce-eu's-green-finance.](#)

BIGGER, Patrick; MILLINGTON, Nate. Getting Soaked? Climate crisis, adaptation finance, and racialized austerity. **Environment and Planning E: Nature and Space**, v. 3, n. 3, p. 601-623, 2020.

BISHOP, Nathan. Green Bond Governance Structure and the Paris Agreement. **New York University Environmental Law Journal**, v. 27, n. 2, p. 377-411, 2019.

BOREN, Zach. China 'green bonds' funnel money to coal projects. *Unearthed and Greenpeace*. **Unearthed and Greenpeace**, 01 set. 2016. Disponível em <https://unearthed.greenpeace.org/2016/09/01/g20-china-gives-green-bonds-clean-coal-projects/>.

BRACKING, Sarah. Financialisation, Climate Finance, and the Calculative Challenges of Managing Environmental Change. **Antipode**, v. 51, n. 3, p. 709-729, 2019.

BRACKING, Sarah; LEFFEL, Benjamin. Climate Finance Governance: Fit for purpose?. **WIRES Climate Change**, v. 12, n. 4, e709, 2021.

BRIGHTWELL, Ryan; HURWITZ, Zachary. "Green Bond" Issue Risks Raising Finance for Destructive Dams. **Banktrack**, 9 jul. 2014. Disponível em <https://archive.internationalrivers.org/blogs/258-0>.

CAMPIGLIO, Emanuele. Beyond Carbon Pricing: The role of banking and monetary policy in financing the transition to a low-carbon economy. **Ecological Economics**, v. 121, p. 220-230, 2016.

CASTREE, Noel; CHRISTOPHERS, Brett. Banking Spatially on the Future: Capital switching, infrastructure, and the ecological fix. **Annals of the Association of American Geographers**, v. 105, n. 2, p. 378-386, 2015.

CBI – CLIMATE BONDS INITIATIVE. **China Green Bond Market 2016**. [S. l.], 2016. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/files/files/SotM-2016-Final-WEB-A4.pdf>.

CBI – CLIMATE BONDS INITIATIVE. **Bonds and Climate Change**. The State of the market. [S. l.], 2017. Disponível em: [https://www.climatebonds.net/files/files/CBI-SotM\\_2017-Bonds&ClimateChange.pdf](https://www.climatebonds.net/files/files/CBI-SotM_2017-Bonds&ClimateChange.pdf).

CBI – CLIMATE BONDS INITIATIVE. **Climate Bonds Standard – Version 3.0**. [S. l.], 2019a. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/files/files/climate-bonds-standard-v3-20191210.pdf>.

CBI – CLIMATE BONDS INITIATIVE. **China Green Bond Market. 2019 Research Project.** [S. l.], 2019b. Disponível em: [https://www.climatebonds.net/files/reports/2019\\_cbi\\_china\\_report\\_en.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/2019_cbi_china_report_en.pdf).

CBI – CLIMATE BONDS INITIATIVE. **Sustainable debt global state of the market 2020.** [S. l.], 2021. Disponível em: [www.climatebonds.net/files/reports/cbi\\_sd\\_sotm\\_2020\\_04d.pdf](http://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_sd_sotm_2020_04d.pdf).

CHASAN, Emily. First Green Bonds Sold by an Oil Giant Find Willing Investors. **Bloomberg**, 22 maio 2017. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-05-22/first-green-bonds-sold-by-an-oil-giant-find-willing-investors>.

CHRISTOPHERS, Brett; BIGGER, Patrick; JOHNSON, Leigh. Stretching scales? Risk and sociality in climate finance. **Environment and Planning A: Economy and Space**, v. 52, n. 1, p. 88-110, 2020.

CICERO – CENTER FOR INTERNATIONAL CLIMATE AND ENVIRONMENTAL RESEARCH – OSLO. **Framework for CICERO’s ‘Second Opinions’ on green bond investments.** Oslo: 2016. Disponível em: [www.cicero.oslo.no/en/posts/single/cicero-shades-of-green](http://www.cicero.oslo.no/en/posts/single/cicero-shades-of-green).

DAWSON, Ashley. **Extreme Cities: The peril and promise of urban life in the age of climate change.** London; New York: Verso, 2017.

ESCOBAR, Arturo. **Encountering Development: The making and unmaking of the Third World.** Princeton: Princeton University Press, 1994.

EUROPEAN COMMISSION. **Sustainable Europe Investment Plan European – Green Deal Investment Plan COM(2020)21 final.** [S. l.], 2020. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0021>.

EUROPEAN COMMISSION. **EU Taxonomy, Corporate Sustainability Reporting, Sustainability Preferences and Fiduciary Duties: Directing finance towards the European Green Deal.** [S. l.], 2021. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=COM:2021:188:FIN>.

EY – ERNST AND YOUNG. **Independent Limited Assurance Report on the Green Bond Framework for the New Railway Concessions Program of Brazilian Ministry of Infrastructure.** [S. l.], 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/EPLGreenBondsAssuranceStatement\\_Publicversiondraft\\_ENG\\_02.Feb.2021.pdf](https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/EPLGreenBondsAssuranceStatement_Publicversiondraft_ENG_02.Feb.2021.pdf).

FABIAN, Nathan. Economics: Support low-carbon investment. **Nature**, v. 519, p. 27-29, 2015.

FERRANDO, Tomaso *et al.* Capitalizing on Green Debt: A world-ecology analysis of green bonds in the Brazilian forestry sector. **Journal of World-Systems Research**, v. 27, n. 2, p. 410-438, 2021.

FERRANDO, Tomaso; CERRATO, Davide. The Financialization of Civil Society Activism: Sustainable finance, non-financial disclosure and the shrinking space for engagement. **Accounting, Economics, and Law: A Convivium**, v. 10, n. 2, 2020.

FERRANDO, Tomaso; TISCHER, Daniel. How banks are trying to capture the green transition. **The Conversation**, 15 jul. 2020. Disponível em: <https://theconversation.com/how-banks-are-trying-to-capture-the-green-transition-142458>.

FLAHERTY, Michael *et al.* Financing Climate Policies through Climate Bonds – A three stage model and empirics. **Research in International Business and Finance**, v. 42, p. 468-479, 2017.

FLAMMER, Caroline. Corporate Green Bonds. **Global Development Policy Center Working Paper 023**. nov. 2018. Disponível em: [https://www.bu.edu/gdp/files/2018/11/GEGL-GDP.WP\\_.Corporate-Green-Bonds.pdf](https://www.bu.edu/gdp/files/2018/11/GEGL-GDP.WP_.Corporate-Green-Bonds.pdf).

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

HACHE, Frédéric. Change Finance or Less Finance?. **Green Finance Observatory**, 30 jul. 2021. Disponível em: <https://greenfinanceobservatory.org/wp-content/uploads/2021/08/Speech-vienna-clean-2.0.pdf>.

HEINE, Dirk *et al.* **Financing Low-Carbon Transitions through Carbon Pricing and Green Bonds**. Policy Research Working Paper 8991. World Bank Group, 2019. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/808771566321852359/pdf/Financing-Low-Carbon-Transitions-through-Carbon-Pricing-and-Green-Bonds.pdf>. Acesso em: 15 out. 2021.

HILBRANDT, Hanna; GRUBBAUER, Monika. Standards and SSOs in the Contested Widening and Deepening of Financial Markets: The arrival of Green Municipal Bonds in Mexico City. **Environment and Planning A: Economy and Space**, v. 52, n. 7, p. 1415-1433, 2020.

ICMA – INTERNATIONAL CAPITAL MARKET ASSOCIATION. **Sustainable Finance: High Level Definitions**. May 2020. Disponível em: [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/10603/definitions\\_concept.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/10603/definitions_concept.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

ICMA – INTERNATIONAL CAPITAL MARKET ASSOCIATION. **Green Bond Principles – Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds**. 2021. Disponível em: <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp/>.

INESC – INSTITUTO DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **Enquanto a Soja Passa: Impactos da empresa hidrovias do Brasil em Itaituba, Pará**. 24 fev. 2021. Disponível em: <https://www.inesc.org.br/enquanto-a-soja-passa-impactos-da-empresa-hidrovias-do-brasil-em-itaituba-pa/>.

ISA – INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Indígenas exigem direito à Consulta previa na fase do planejamento da Ferrogrão**. 01 mar. 2021. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/indigenas-exigem-direito-a-consulta-previa-na-fase-do-planejamento-da-ferrograo>.

JENKINS, Destin. **The Bonds of Inequality: Debt and the making of the American city**. Chicago: The University of Chicago Press, 2021.

JESSOP, Bob. Economic and Ecological Crises: Green new deals and no-growth economies. **Developments**, v. 55, n. 1, p. 17-24, 2012.

JONES, Ryan *et al.* Treating Ecological Deficit with Debt: The practical and political concerns with green bonds. **Geoforum**, v. 114, p. 49-58, 2020.

KAWABATA, Toyo. Private Governance Schemes for Green Bond Standard: Influence on public authorities' policy making. **Green Finance**, v. 2, n. 1, p. 35-54, 2020.

LARCKER, David F.; WATTS, Edward M. Where's the Greenium. **Journal of Accounting and Economics**, v. 69, n. 2-3, 2020.

MANNING, Stephan; REINECKE, Juliane. A Modular Governance Architecture In-The-Making: How transnational standard-setters govern sustainability transitions. **Research Policy**, v. 45, n. 3, p. 618-633, 2016.

MATHEWS, John A.; KIDNEY, Sean. Financing Climate Friendly Energy Development through Bonds. **Development Southern Africa**, v. 29, n. 2, p. 337-349, 2012.

MI, Zhifu *et al.* Cities: The core of climate change mitigation. **Journal of Cleaner Production**, v. 207, p. 582-589, 2019.

MINFRA – MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA. Ministro Assina Memorando para Habilitar Projetos de Concessões ao Mercado de Títulos Pró-Meio Ambiente. 16 set. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/>

[pt-br/assuntos/noticias/ultimas-noticias/ministro-assina-memorando-para-habilitar-projetos-de-concessoes-ao-mercado-de-titulos-pro-meio-ambiente5835](https://pt-br/assuntos/noticias/ultimas-noticias/ministro-assina-memorando-para-habilitar-projetos-de-concessoes-ao-mercado-de-titulos-pro-meio-ambiente5835).

MINFRA – MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA. **Certificação pela CBI do Programa de Novas Concessões Ferroviária**. 01 mar. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/certificacao-pe-la-cbi-do-programa-de-novas-concessoes-ferroviarias>.

MIOLA, Iagê *et al.* (2021). Bonos Verdes en la Ecología-Mundo: Capital, naturaleza y poder en la expansión financiarizada de la industria forestal en Brasil. **Relaciones Internacionales**, n. 46, p. 161–180.

MOYN, Samuel. **Not Enough: Human rights in an unequal world**. Cambridge: Harvard University Press, 2018.

NASSIRY, Darius. Green Bond Experience in the Nordic Countries. **ADBI Working Paper Series**, Working Paper n. 816, mar. 2018. Disponível em: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/408336/adbi-wp816.pdf>.

NYC – NEW YORK CITY. **A Green Bond Programme for New York City**. New York: 2014. Disponível em: <https://comptroller.nyc.gov/reports/a-green-bond-program-for-new-york-city/>.

OECD – ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Mobilising Bond Markets for a Low-Carbon Transition**. Paris: OECD Publishing, 2017. (Green Finance and Investment Series). Disponível em: <https://www.oecd.org/env/mobilising-bond-markets-for-a-low-carbon-transition-9789264272323-en.htm>.

PARANQUE, Bernard; REVELLI, Christophe. Ethico-Economic Analysis of Impact Finance: The case of green bonds. **Research in International Business and Finance**, v. 47, p. 57-66, 2019.

PARK, Stephan K. Investors as Regulators: Green bonds and the governance challenges of the sustainable finance revolution. **Stanford Journal of International Law**, v. 54, n. 1, p. 1-47, 2018.

PARK, Stephan K. Green Bonds and Beyond: The regulatory and corporate governance dimensions of debt financing as a sustainability driver. *In*: SJÅFJELL, Beate; BRUNER, Christopher M. (eds.). **Cambridge Handbook of Corporate Law, Corporate Governance and Sustainability**. Cambridge: Cambridge University Press, 2019, p. 596-610.

PBOC – PEOPLE'S BANK OF CHINA. **Green Bond Endorsed Projects Catalogue**. (2020 Edition – Draft for Consultation [Unofficial translation by Climate Bonds

Initiative]). Climate Bonds Initiative, 2020. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/files/files/China-Green-Bond-Catalogue-2020-Consultation.pdf>.

PONDER, C. S.; OMSTEDT, Mikael. The Violence of Municipal Debt: From interest rate swaps to racialized harm in the Detroit water crisis. **Geoforum**, 2019.

QUINSON, Tim; BENHAMOU, Mathieu. Banks Always Backed Fossil Fuel Over Green Projects – Until This Year. **Bloomberg Green**, 19 maio 2021. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/graphics/2021-wall-street-banks-ranked-green-projects-fossil-fuels/>.

RAWORTH, Kate. **Doughnut Economics: Seven ways to think like a 21st-century economist**. London: Random House, 2017.

REPSOL. **Repsol Green Bond Framework**. [S. l.], 2017. Disponível em: <https://www.repsol.com/content/dam/repsol-corporate/es/accionistas-e-inversores/pdf/repsol-green-bond-framework.pdf>.

REYES, Cecilia. Cities and Climate Change – The funding gap. **Environmental Finance**, 26 ago. 2016. Disponível em: <https://www.environmental-finance.com/content/analysis/cities-and-climate-change-the-funding-gap.html>.

RICAS, Daniel; BACCAS, Daniela. Taxonomia em Finanças Sustentáveis: Panorama e Realidade Nacional. **Projeto FiBraS**. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Laboratório de Inovação Financeira, 2021. Disponível em: [labinovacaofinanceira.com/wp-content/uploads/2021/04/Taxonomia-em-financas-sustentaveis-Panorama-e-Realidade-Nacional.pdf](http://labinovacaofinanceira.com/wp-content/uploads/2021/04/Taxonomia-em-financas-sustentaveis-Panorama-e-Realidade-Nacional.pdf).

ROSEMBUJ, Flavia; BOTTIO, Sebastiano. Mobilizing Private Climate Finance – Green bonds and beyond. **EMCompass**, n. 25, Washington, DC: International Finance Corporation, 2016. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30351>.

SACHS, Jeffrey D. *et al.* Why is green finance important?. **ADB Working Paper Series n. 917**. ADBI Institute: 2019. Disponível em: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/481936/adbi-wp917.pdf>.

SANDERSON, Owen. How to Trust Green Bonds: Blockchain, climate, and the institutional bond markets. *In*: MARKE, A. (ed.). **Transforming Climate Finance and Green Investments with Blockchains**. Cambridge: Academic Press, 2018, p. 273-288.

SEBI – SECURITIES AND EXCHANGE BOARD OF INDIA. **Disclosure Requirements for Issuance and Listing of Green Debt Securities**. [S. l.], 30 maio

2017. Disponível em: [https://www.sebi.gov.in/legal/circulars/may-2017/disclosure-requirements-for-issuance-and-listing-of-green-debt-securities\\_34988.html](https://www.sebi.gov.in/legal/circulars/may-2017/disclosure-requirements-for-issuance-and-listing-of-green-debt-securities_34988.html).

SHISHLOV, Igor; NICOL, Morgane; COCHRAN, Ian. Environmental integrity of Green Bonds: Stakes, Status and Next Steps. **Green Bonds Research Program Work Package 2**, Institute for Climate Economics; Climate Works Foundation, 2018.

SIMON, Matt. Climate Change Is Turning Cities into Ovens. **Wired**, 07 jan. 2021. Disponível em: <https://www.wired.com/story/climate-change-is-turning-cities-into-ovens/>.

SITAWI. **Não Perca esse Bond: ativos e projetos elegíveis à emissão de títulos verdes em setores-chave da economia brasileira**. 13 set. 2018. Disponível em: [www.sitawi.net/publicacoes/nao-perca-esse-bond/](http://www.sitawi.net/publicacoes/nao-perca-esse-bond/). Acesso em: 12 out. 2021

STATE OF GREEN. **Financing the Green Transition**: How investments enable a sustainable future. Set. 2020. (White Papers for a Green Transition.). Disponível em: <https://stateofgreen.com/en/publications/financing-the-green-transition/>.

SUSTAINABLE BANKING NETWORK. **Creating Green Bond Markets**: Insights, innovations, and tools from emerging markets. Washington, DC: International Financial Corporation (IFC), 2018. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30940>.

SWYNGEDOUW, Erik. Trouble with Nature: Ecology as the new opium for the masses. In: HILLIER, Jean; HEALEY, Patsy. (eds.). **The Ashgate Research Companion to Planning Theory**. New York: Routledge, 2010, p. 299-318.

TEG – TECHNICAL EXPERT GROUP ON SUSTAINABLE FINANCE. **Taxonomy**: Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance. European Commission, 9 mar. 2020. Disponível em: [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/sustainable-finance-teg-final-report-eu-taxonomy\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/sustainable-finance-teg-final-report-eu-taxonomy_en).

TOLLIVER, Clarence; KEELEY, Alexander R.; MANAGI, Shunsuke. Green Bonds for the Paris Agreement and Sustainable Development Goals. **Environmental Research Letters**, v. 14, n. 6, 2019.

TROMPETER, Luke. Green is Good: How green bonds cultivated into Wall Street’s environmental paradox. **Sustainable Development Law & Policy**, v. 17, n. 2, p. 4-9, 2017.

TUHKANEN, Heidi; VULTURIUS, Gregor. Are Green Bonds Funding the Transition? Investigating the link between companies’ climate targets and green debt financing. **Journal of Sustainable Finance & Investment**, 2020.

UN – UNITED NATIONS. **Green Bonds a Low Carbon Economy Driver After COP21**. 11 jul. 2016. Disponível em: <https://unfccc.int/news/green-bonds-a-low-carbon-economy-driver-after-cop21>.

UN – UNITED NATIONS, Department of Economic and Social Affairs, & Population Division. **World urbanization prospects: The 2018 revision**. New York: United Nations, 2019. Disponível em: <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Report.pdf>.

UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Adaptation Gap Report 2020 – Executive summary**. 2021. Disponível em [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/34726/AGR\\_en.pdf?sequence=35&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/34726/AGR_en.pdf?sequence=35&isAllowed=y).

VIEGAS, Marcio. Repsol's Green Bond: Exploring the controversy. **Environment Finance**, 2017. Disponível em: <https://www.environmental-finance.com/content/analysis/repsols-green-bond-exploring-the-controversy.html>.

WEBER, Olaf; SARAVADE, Vasundhara. Green bonds – Current development and their future. **Center for International Governance Information Paper n. 2010**, Canada: 2019.

WHILEY, Andrew. Today at COP21: 27 Global investors representing \$11trn AUM back 'Paris Green Bond Statement'. **Climate Bonds Initiative**, 9 dez. 2015. Disponível em: [www.climatebonds.net/2015/12/today-cop21-27-global-investors-representing-11trn-aum-back-paris-green-bonds-statement](http://www.climatebonds.net/2015/12/today-cop21-27-global-investors-representing-11trn-aum-back-paris-green-bonds-statement).

WHILEY, Andrew. Poland wins race to issue first green sovereign bond. A new era for Polish climate policy? **Climate Bonds Initiative**, 15 dez. 2016. Disponível em: [www.climatebonds.net/2016/12/poland-wins-race-issue-first-green-sovereign-bond-new-era-polish-climate-policy](http://www.climatebonds.net/2016/12/poland-wins-race-issue-first-green-sovereign-bond-new-era-polish-climate-policy).

WORLD BANK. **10 Years of Green bonds: Crating the blueprint for sustainability across capital markets**. 18 mar. 2019. Disponível em: [www.worldbank.org/en/news/immersive-story/2019/03/18/10-years-of-green-bonds-creating-the-blueprint-for-sustainability-across-capital-markets](http://www.worldbank.org/en/news/immersive-story/2019/03/18/10-years-of-green-bonds-creating-the-blueprint-for-sustainability-across-capital-markets).

YU, Kelly. Green Bonds, Green Boundaries: Building China's green financial system on a solid foundation. **IISD**, 29 jan. 2016. Disponível em: <https://www.iisd.org/articles/green-bonds-green-boundaries-building-chinas-green-financial-system-solid-foundation>.

ZHANG, Dayong; ZHANG, Zhiwei; MANAGI, Shunsuke. A Bibliometric Analysis on Green Finance: Current status, development and future directions. **Finance Research Letters**, v. 29, p. 425-430, 2019.