

Resumo

O tema mudança climática vem ganhando cada vez mais importância, se tornando um dos tópicos globais mais debatidos. Nesse cenário, vem à tona o crescimento exponencial do papel dos títulos verdes (ou *green bonds*) no financiamento de investimentos sustentáveis e limpos. As emissões desses títulos vêm crescendo em vários países ao redor do mundo, inclusive no Brasil. Dessa forma, o artigo apresenta um panorama do mercado de títulos verdes no mundo e no Brasil, bem como a aplicação da análise SWOT para um mapeamento com seis entrevistados sobre a identificação de pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças dos títulos verdes no Brasil. As respostas coletadas com os entrevistados foram confrontadas com a literatura sobre o tema, no intuito de auxiliar na identificação de possíveis políticas públicas.

Palavras-chave: Títulos verdes. Análise SWOT. Finanças verdes. Políticas públicas.

Abstract

Climate change has grown significantly, becoming one of the most hotly debated global topics. In this scenario, green bonds are increasingly solidified in their role of funding sustainable, clean investments. Various countries around the globe, including Brazil, have increased its issuances. In this regard, this article presents an overview of the green bond market in the world and in Brazil, using the SWOT Analysis to map, together with six interviewees, the strengths, weaknesses, opportunities and threats of green bonds in Brazil. The interviewees' answers were confronted with the literature on the subject to help identify possible public policy actions.

Keywords: Green bonds. SWOT analysis. Green finance. Public policies.

Introdução

Os títulos verdes (*green bonds*) têm sido um importante instrumento de apoio a investimentos/ações que apoiam a adaptação e mitigação das mudanças climáticas. Esse movimento pode ser visto no mundo e no Brasil. Somados ao amplo debate mundial sobre as mudanças climáticas, os títulos verdes representam um veículo potente no sentido de acelerar investimentos importantes dessa agenda e impulsionar outros instrumentos com pautas distintas, como as sociais e sustentáveis. Nesse cenário, este estudo tem como intuito endereçar a seguinte questão, com base em uma análise SWOT: quais são os pontos fortes e fracos, as oportunidades e as ameaças dos títulos verdes no Brasil?

Para responder a essa pergunta, foram realizadas entrevistas com seis especialistas sobre o tema, em que cada especialista deu sua opinião sobre essas quatro dimensões. As respostas foram confrontadas com a literatura, no intuito de verificar a aderência das declarações dos entrevistados com o que vem sendo estudado pela academia. Por fim, o mapeamento das respostas produz *insights* importantes para possível criação de políticas públicas no Brasil no que tange ao desenvolvimento do mercado de títulos verdes.

Dessa forma, o estudo está organizado em seções. A metodologia revela por que uma análise SWOT foi escolhida para conduzir o estudo. A seção seguinte, “Títulos verdes no mundo”, visa consolidar as informações disponíveis sobre títulos verdes no cenário global, ao passo que a seção “Títulos verdes no Brasil” apresenta o panorama brasileiro. Os dados dessas seções foram focados principalmente a partir de 2015 – data em que o primeiro título verde foi emitido no Brasil. Além disso, essas seções preparam as bases para uma melhor

compreensão da seção seguinte, que apresenta a análise SWOT com base nas entrevistas realizadas. Por fim, são apresentadas uma conclusão do trabalho e possíveis ações a serem avaliadas.

Metodologia

Para elaboração deste artigo foi aplicada uma metodologia de análise qualitativa. Os dados e argumentos foram obtidos por meio de pesquisa bibliográfica em artigos, livros e plataformas/informações oficiais disponíveis na internet. Além disso, foram realizadas seis entrevistas com especialistas no tema de títulos verdes (regulador, bancos/emissores, academia e intermediários) para produzir a análise SWOT. Foram escolhidos especialistas/executivos de diversos segmentos de atuação para serem entrevistados: um especialista representante de órgão regulador, três executivos de bancos emissores (um representante de banco privado e dois representantes de bancos de desenvolvimento), um acadêmico e um representante de certificadora.

A escolha dos entrevistados levou em consideração os seguintes aspectos: (i) senioridade/conhecimento sobre o tema; e (ii) composição diversa das instituições, de forma que se obtivesse um olhar mais amplo sobre o assunto. Como pode ser verificado, há, na composição do grupo entrevistado, participantes que estiveram envolvidos com emissão/estruturação de títulos verdes, certificação, regulação ou mesmo com o debate acadêmico sobre o tema. Essa composição foi realizada para compensar o número relativamente baixo de entrevistados. As entrevistas foram feitas em outubro e novembro de 2021. Os participantes foram questionados sobre quais eram os pontos fortes e fracos, as oportunidades e as ameaças dos títulos verdes no Brasil. O resumo é apresentado na seção “Análise SWOT dos títulos verdes no Brasil” na forma de uma Matriz SWOT.

Conforme mencionado por Berk e DeMarzo (2020), a análise SWOT fornece um resumo dos pontos fortes e fracos, explorando os recursos e as capacidades internas, enquanto as análises das oportunidades e ameaças avaliam o ambiente. Nesse sentido, a escolha dessa metodologia pode ser útil como base para a criação de opções estratégicas e avaliação de ações.

Por fim, foi verificada a aderência das respostas oferecidas pelos entrevistados com a literatura sobre títulos verdes para analisar se as declarações dadas guardam relação com o que vem sendo debatido e publicado sobre o tema.

Títulos verdes no mundo

De acordo com The International Capital Market Association (ICMA, 2021), os títulos verdes, ou *green bonds*, são qualquer tipo de título em que os recursos ou montante equivalente são aplicados exclusivamente para financiar ou refinaranciar projetos verdes elegíveis, seja parcial ou integralmente, sejam novos e/ou existentes, e estão alinhados com os quatro principais componentes do *Green Bond Principles* (GBP).¹ A Climate Bonds Initiative (CBI), por sua vez, define GBP como instrumentos de dívida aplicados para financiar projetos, ativos e atividades que apoiem a adaptação e mitigação das mudanças climáticas (CBI, 2021b). Esses instrumentos podem ser emitidos por governos, municípios, bancos e empresas.

Além disso, como mencionado por Flammer (2021), os títulos verdes são frequentemente certificados por terceiros, independentes,

¹ Os quatro principais componentes do GBP são: (i) uso dos recursos; (ii) processo para avaliação e seleção dos projetos; (iii) gestão dos recursos; e (iv) reporte ou comunicação (*reporting*).

para garantir que os recursos sejam de fato utilizados para financiar os projetos verdes descritos no prospecto dos títulos, o que implica custos administrativos e de conformidade.

Conforme a CBI (2021b), embora ainda não haja um agrupamento uniforme de definições mundiais que permitam que projetos elegíveis sejam financiados com títulos verdes, a CBI usa a *Climate Bonds Taxonomy*, que apresenta oito categorias de uso de recursos (*use of proceeds*): energia, edificações, transporte, água, resíduos, uso do solo, indústria e tecnologia da informação e comunicação (TIC).

Para a CBI (2021b), trata-se de uma prática global recomendada para títulos serem emitidos de acordo com os GBP, com o *Green Loan Principles* (GLP), com a *Climate Bonds Taxonomy and Standard*, bem como com uma série de orientações específicas de cada país. O importante é que o uso dos recursos (*use of proceeds*) seja delimitado para financiar apenas ativos, projetos e/ou atividades verdes. Conforme mencionado por Deschryver e De Mariz (2020), quando se trata de títulos verdes, atualmente, muitos *frameworks*, princípios, índices e padrões coexistem e não são vinculantes, conforme pode ser visto no Quadro 1.

Quadro 1 • Padrões, princípios, índices e *frameworks* existentes

Categorias	Nomes
Padrões internacionais	<i>Green Bond Principles</i> (pelo International Capital Market Association – ICMA)
	<i>Climate Bond Standards</i> (pela <i>Climate Bonds Initiative</i>)
Índices internacionais	Barclays/MSCI Índices
	<i>S&P Dow Jones Green Bond Index</i> e <i>Green Bond Project Index</i>
<i>Frameworks</i> regionais	ASEAN – <i>ASEAN Green Bond Standard</i> (GBS)
	European Union – <i>Action Plan Financing Sustainable Growth</i>

(Continua)

(Continuação)

Categorias	Nomes
<i>Second Party Opinion (SPO), frameworks e metodologias</i>	<i>VigeoEiris (CBI's Verifier), Second Party Opinion Methodology for green bonds</i>
	<i>Oekom, Green Bond Analysis Framework</i>
<i>Stakeholders' frameworks (emissores/investidores)</i>	<i>(Emissor) Citi Green bond Framework</i>
	<i>(Emissor) Asian Development Bank Green bond framework</i>
	<i>(Investidor) Axa Transition Bond Guidelines</i>
<i>Frameworks nacionais</i>	<i>China – Green Bond Endorsed Project Catalogue; Green Bond Assessment and Verification Guidelines</i>
	<i>França – Energy Transition Bill and National Low-Carbon Strategy</i>
	<i>Holanda – Green Funds Scheme</i>

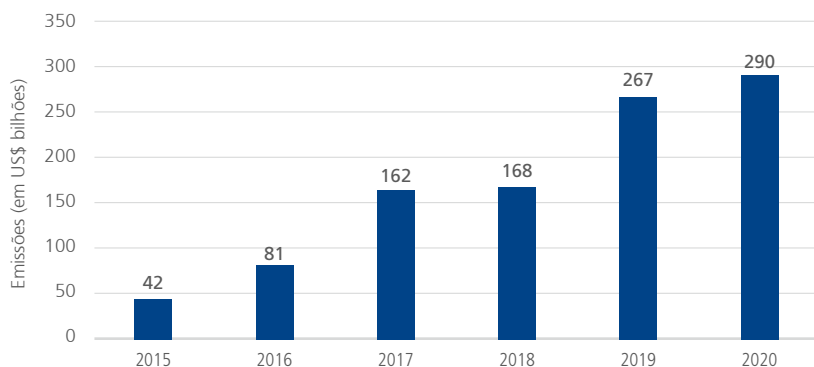
Fonte: Deschryver e De Mariz (2020).

Segundo Inderst e Stewart (2018), o investimento ambiental, social e de governança (ASG) considera análise, seleção e gestão de investimentos. Portanto, além dos títulos verdes, existem outros instrumentos (títulos ou dívidas) disponíveis no mercado que envolvem questões sustentáveis, abarcando outras pautas que não só a temática verde (CBI, 2021a), tais como: temas sociais, de sustentabilidade (combinação de verde e social), *sustainability-linked* (nesse tipo de instrumento o apoio está vinculado ao *key performance indicator* (KPI) ou indicador-chave de desempenho) e de transição (compromisso de eliminar emissões de carbono em uma atividade ou de ajudar um emissor a se alinhar ao Acordo de Paris, em setores que não são verdes). Neste trabalho, serão analisados apenas os títulos verdes.

De acordo com a CBI (2021a), em 2020, US\$ 290 bilhões em títulos verdes foram emitidos globalmente, um aumento de aproximadamente 9% em relação a 2019. O Gráfico 1 mostra que a emissão mundial de títulos verdes cresceu entre 2015 e 2020, passando de menos de US\$ 50 bilhões, em 2015, para quase US\$ 300 bilhões, em

2020. Segundo a CBI (2021b), o volume anual de emissão de títulos verdes previsto para 2023 é de US\$ 1 trilhão.

Gráfico 1 • O mercado de títulos verdes



Fonte: CBI (2017, 2019, 2021a).

Conforme a United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC, 2021), o Acordo de Paris,² compromisso assumido pelos países na COP21 (principal reunião das Nações Unidas sobre clima e meio ambiente) para conter o aquecimento global, elevou a discussão sobre como financiar a transição para uma economia de baixo carbono. O objetivo é limitar o aquecimento global a menos de 2°C, preferencialmente a 1,5°C, em comparação aos níveis pré-industriais. A necessidade de recursos financeiros para atingir a meta do Acordo de Paris parece ser uma boa oportunidade para o mercado de títulos verdes, como instrumento para financiar essa transição. Desde o acordo, em 2015, alcançou-se um incremento mundialmente relevante no valor total de emissões desses títulos, conforme mostrado no Gráfico 1.

² Celebrado em 12 de dezembro de 2015. O acordo entrou em vigor em 4 de novembro de 2016.

Em 2021, ocorreu a 26^a Conferência de Mudanças Climáticas (COP26). Conforme artigo publicado na revista *The Economist* (2021), foi assinado o *Glasgow Climate Pact* com 197 envolvidos. Os países, nesse pacto, declararam seu compromisso de acelerar o processo de descarbonização, especificamente para fortalecer suas metas de redução de emissões para 2030. Além disso, foram aprovadas regras para criar uma estrutura para o mercado global de carbono. Por fim, foi acordado o compromisso de reduzir as emissões globais de gases de efeito estufa em 45%. No entanto, o artigo do *The Economist* afirmou que, apesar de todos os compromissos assumidos, havia muito mais trabalho a ser feito.

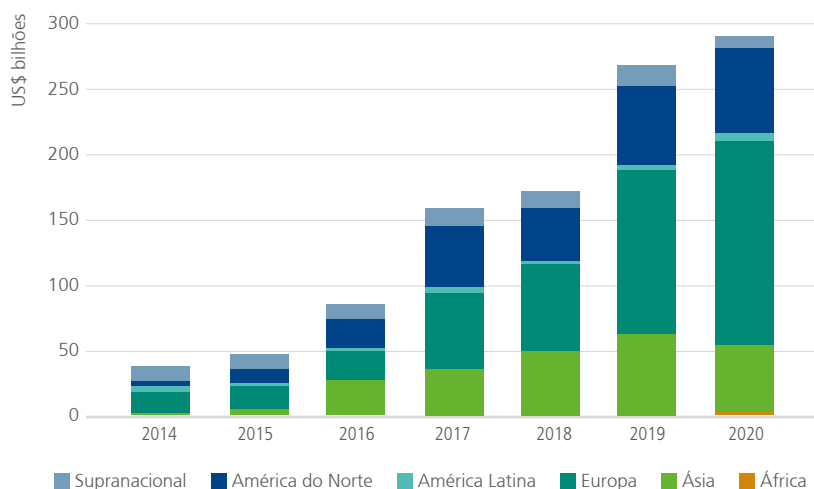
Além de um mercado em ascensão, também é importante analisar o objetivo para emissão de títulos verdes. Tang e Zhang (2020) afirmam que os preços das ações dos emissores crescem significativamente em torno do anúncio da emissão de títulos verdes, sendo mais altos para a primeira emissão do que para repetidas emissões. Além disso, o aumento é maior para emissores corporativos do que para emissores de entidades financeiras. O trabalho mencionado também conclui que os títulos verdes podem ajudar a ampliar a base de investidores, uma vez que emissões dessa natureza causam impacto positivo em relação à mídia e podem ser utilizadas por investidores que tenham como atribuição investir em projetos/iniciativas verdes.

Flammer (2021) analisou três possíveis justificativas para a emissão de títulos verdes corporativos e suas implicações. As três possibilidades analisadas foram: (i) títulos verdes como sinal crível do compromisso da empresa com o meio ambiente; (ii) a emissão de títulos verdes pode ser uma forma de *greenwashing*, que representa práticas infundadas ou enganosas em relação ao real compromisso ambiental da empresa; e (iii) argumento do custo de capital: nessa perspectiva

as empresas emitiriam títulos verdes para obter financiamentos mais baratos. Os resultados de Flammer (2021) foram consistentes com o primeiro argumento, mas não com o segundo e terceiro.

Em 2020, 80% do volume total de emissões classificadas como verdes procederam de países desenvolvidos, conforme mostrado no Gráfico 2. A Europa foi a maior região, responsável por US\$ 156 bilhões das emissões, ou 48% do total, segundo o CBI (2021a).

Gráfico 2 • Emissão de títulos verdes por região

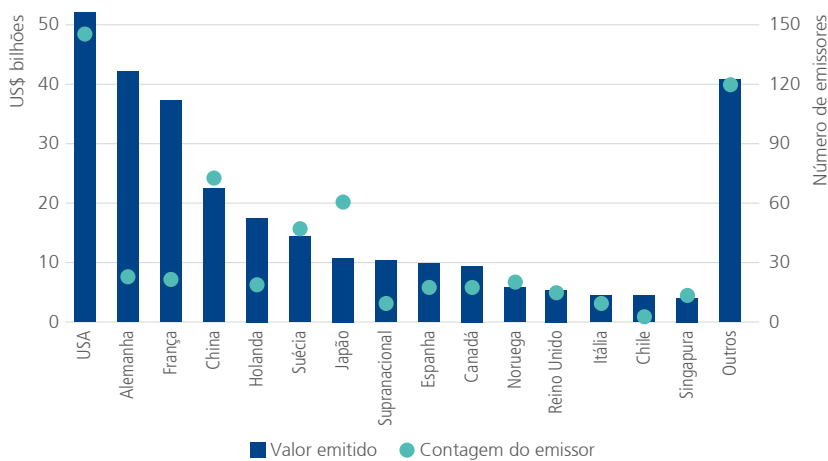


Fonte: CBI (2021a).

Quando a emissão é analisada por país, em 2020, os Estados Unidos continuaram sendo o maior emissor, com um total de US\$ 52,1 bilhões ou 18% do volume total. Os Estados Unidos também detinham o maior número de emissores individuais (144). No entanto, seu mercado de títulos verdes oriundos do setor privado continua subdesenvolvido e carente de emissões em volumes maiores e de referência com a transparência adequada. O mercado é dominado por emissores municipais. A Alemanha permaneceu na segunda posição,

conforme o Gráfico 3, com US\$ 41,8 bilhões. A terceira posição em 2020 foi ocupada pela França, com um total de US\$ 37 bilhões. A China ficou na quarta posição, em 2020, com US\$ 22,4 bilhões. Na China, o mercado de títulos verdes foi afetado pela pandemia de Covid-19, portanto, muitos emissores preferiram emitir títulos com selo de “social” em vez de títulos verdes (CBI, 2021a).

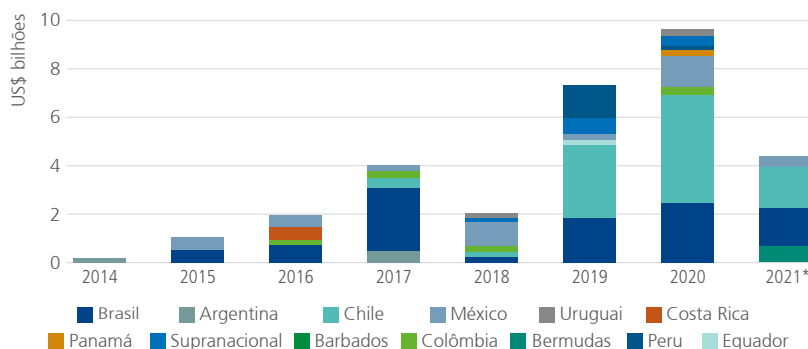
Gráfico 3 • Emissões de títulos verdes por país em 2020



Fonte: CBI (2021a).

Em termos de América Latina e Caribe (LAC), segundo o CBI (2021c), o mercado da LAC alcançou seus maiores números de títulos verdes em 2020. Os números de 2021 apontam uma trajetória semelhante. Em 2020, a emissão da região ultrapassou US\$ 9,4 bilhões (aumento de 33% em relação a 2019). Esse aumento foi explicado, principalmente, pela emissão soberana do Chile (US\$ 3,8 bilhões) e diversos emissores do Brasil. Embora o volume na região seja menor do que o volume nos Estados Unidos e na Europa, existem oportunidades na LAC. O Gráfico 4 mostra a trajetória das emissões ao longo dos anos.

Gráfico 4 • Emissões de títulos verdes na América Latina e no Caribe



Fonte: CBI (2021c).

* Primeiro semestre

Ao considerar as emissões acumuladas ao longo dos anos no Gráfico 4, o Brasil continua na primeira posição (34%). O Chile está próximo, na segunda posição, com 31%. O México ocupa o terceiro lugar, com 13% da emissão acumulada (CBI, 2021c). Evidentemente, o Brasil desempenha um papel importante na LAC em termos de emissão de títulos verdes. A próxima seção detalhará mais o caso brasileiro.

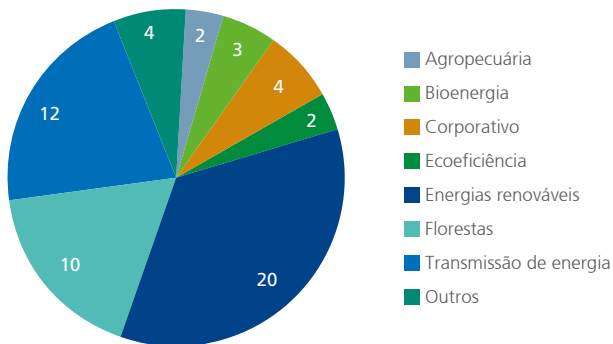
Títulos verdes no Brasil

O Brasil é um dos países que assinaram o Acordo de Paris e tem um papel importante em todas as discussões relacionadas ao tema. Knoch e outros (2020) afirmam que as *nationally determined contributions* (NDC) do país no âmbito do Acordo de Paris representam um compromisso ambicioso de reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) até 2030. Além disso, no Acordo de Paris, o Brasil se comprometeu a reduzir as emissões de GEE em pelo menos 37% até 2025 e em pelo menos 43% até 2030. No entanto, em 2021, esse compromisso foi alterado na COP26. O governo brasileiro apresentou uma nova meta de

redução de 50% nas emissões de gases associados ao efeito estufa até 2030 e de neutralização das emissões de carbono até 2050.

Esses compromissos assumidos pelo Brasil no Acordo de Paris, e retomados em diferentes proporções na COP26, reforçam a necessidade de investimentos verdes. Nesse caso, há muitas oportunidades para desenvolver o mercado de títulos verdes no país. De acordo com a Nint (2023), foram emitidos 57 títulos verdes (valor total de US\$ 10,65 bilhões) de 2015 a 2020. Até outubro de 2021 (data em que este trabalho foi produzido), o número manteve a tendência positiva com 51 títulos emitidos (no valor total de US\$ 7,4 bilhões). Os gráficos 5 e 6 mostram o uso dos recursos dos títulos verdes emitidos no período de 2015 a 2020. O Gráfico 5 revela que as emissões de energias renováveis estão na primeira posição em número de emissões, o segmento de transmissão de energia está na segunda posição, seguido pelo setor de silvicultura, que ocupa o terceiro lugar.

Gráfico 5 • Número de emissões no Brasil (2015-2020)

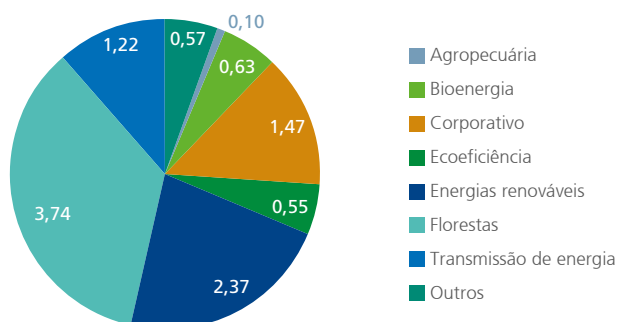


Fonte: Elaboração própria com base nos dados da Nint (2023).

O Gráfico 6 apresenta uma posição diferente dos segmentos/setores em termos de valor de emissão. O maior valor foi do setor de

silvicultura. Em segundo lugar em relação ao volume de emissões está o segmento de energia renovável, e em terceiro as emissões classificadas como corporativas. A maior emissão em valor até o momento da elaboração deste estudo foi do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) em 2017, com um total de US\$ 1 bilhão destinado à energia renovável. A segunda maior foi feita pela Suzano (empresa produtora de papel) em 2020 (US\$ 750 milhões – Corporativa). As terceiras maiores emissões também foram da Suzano, com outras duas emissões de US\$ 700 milhões cada, em 2016 e 2017, respectivamente.

Gráfico 6 • Montante de emissões no Brasil em US\$ bilhões (2015-2020)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da Nint (2023).

Em estudo feito pela CBI (2021c), identificou-se que importantes instituições governamentais brasileiras estão fazendo progressos relevantes em suas agendas relacionadas às finanças verdes. O Ministério da Infraestrutura e o Ministério do Desenvolvimento Regional assinaram memorando de entendimento (MoU) com a CBI com o objetivo de trabalhar na avaliação de riscos climáticos e ambientais em suas carteiras e em potencial financiamento por meio de títulos verdes. O Ministério da Agricultura do Brasil também

vem promovendo a agenda de finanças verdes com o Banco Central do Brasil (BCB), integrando indicadores verdes, taxonomias e risco climático ao sistema financeiro nacional de crédito rural.

Em 2020, o BCB aderiu à rede de bancos centrais e supervisores do *Network for Greening the Financial System* (NGFS). A Federação Brasileira de Bancos (Febraban) publicou em 2020 sua própria taxonomia verde para classificar as operações de crédito bancário de acordo com credenciais sociais, ambientais e climáticas. Há também iniciativas do BNDES, por exemplo, linhas de crédito para investimentos com agendas sustentáveis.

Uma medida importante, em termos de política pública no Brasil, em 2020, foi a publicação do Decreto 10.387, de 5 de junho de 2020, que estabeleceu um *fast track* para emissão de debêntures de infraestrutura com benefícios sociais e/ou ambientais (CBI, 2021c). De acordo com Knoch e outros (2020), esse decreto incluiu projetos de infraestrutura com impactos positivos do ponto de vista social ou ambiental, entre aqueles que podem ser financiados por meio de debêntures, tendo benefícios fiscais. Os projetos elegíveis são dos segmentos de: transporte urbano com baixas emissões, energia renovável e saneamento. Nesse caso, não é necessário que o emissor obtenha a certificação para garantir que o projeto é elegível.

As principais instituições governamentais brasileiras adotaram medidas importantes em um momento em que as emissões de títulos verdes no Brasil estão aumentando consideravelmente. Tendo em vista esse panorama, com base nas discussões globais e brasileiras, a seção a seguir tem como objetivo apresentar um mapeamento das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (análise SWOT) para os títulos verdes brasileiros.

Análise SWOT dos títulos verdes no Brasil

A análise SWOT a seguir, conforme mencionado anteriormente, é construída com base em entrevistas realizadas com seis especialistas/executivos de diferentes segmentos, a saber: um especialista representante de órgão regulador, três executivos de bancos emissores (um representante de banco privado e dois representantes de bancos de desenvolvimento), um acadêmico e um representante de certificadora. As entrevistas foram feitas em outubro e novembro de 2021. Os entrevistados foram questionados sobre pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças dos títulos verdes no Brasil. O resumo é apresentado no Quadro 2 com uma matriz SWOT.

Quadro 2 • Pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças dos títulos verdes no Brasil

Pontos fortes	Pontos fracos
• Os títulos verdes ajudam a estimular o desenvolvimento de outros títulos no mercado, incluindo os rotulados como sociais e sustentáveis. • Instituições governamentais importantes têm se desenvolvido e se estruturado para incentivar emissões verdes. • O mercado de capitais brasileiro tem se desenvolvido. • Títulos verdes são menos voláteis. • Prêmio verde (<i>green premium</i>). • Sinal emitido ao mercado do compromisso dos emissores de títulos verdes com o meio ambiente é valioso para os investidores. • Mercado dinâmico e bom ambiente para inovação.	• Falta de padrões e parâmetros bem definidos (dificuldade de compatibilizar taxonomias) pode gerar insegurança nos investidores. Esse ponto não foi consenso entre os entrevistados. • Padrões mais focados nas realidades europeias, necessidade de adaptar alguns padrões à realidade de países em desenvolvimento. • Concentração de emissões de grandes empresas que têm acesso mais fácil ao mercado de capitais. • Mercado ainda precisa se desenvolver no quesito transparência (capacidade de <i>disclosure</i> e <i>reporting</i>). • Alto custo para emissões de menor valor. • Demanda pequena se comparada ao mercado nos Estados Unidos e na Europa (pequeno número de investidores no Brasil). • Existência de muitos <i>stakeholders</i> torna, por vezes, difícil conciliar todos os seus interesses. • O tema é relativamente novo no Brasil. Falta de profissionais capacitados na área.

(Continua)

(Continuação)

Oportunidades	Ameaças
• Uso sustentável da terra, aumentar a utilização dos recursos (<i>use of proceeds</i>) na agricultura e pecuária sustentável, na floresta nativa e biodiversidade (<i>nature based solution</i>). • Região amazônica (interesse global na conservação da floresta). • Infraestrutura (transporte de baixa emissão de carbono e energia). • Emissões soberanas e dos estados. • Emissões das chamadas <i>utilities</i>³ (empresas de água e saneamento, por exemplo). • Estruturação de fundos para pequenos projetos. • Oportunidade de bioeconomia para atividades na cadeia de valor do bionegócio. • Instrumentos mais sofisticados para incrementar a parceria entre o setor público e privado. • Mais incentivos para o público em geral investir.	• <i>Greenwashing</i> – crescente preocupação dos investidores sobre apoiar projetos e empresas que estão verdadeiramente comprometidos com a questão ambiental. • Falta de políticas públicas bem definidas e unificadas para o mercado verde. No Brasil, o setor privado tem desempenhado um papel maior nas emissões do que o setor público. • Mudanças no cenário macroeconômico que possam impactar negativamente as futuras emissões. • Instabilidade política que possa impactar o ambiente para investimentos. • Falta de iniciativas para ajudar pequenas empresas a acessar o mercado de títulos verdes.

Fonte: Elaboração própria.

As próximas subseções apresentarão separadamente e com mais detalhes os aspectos identificados nas entrevistas sobre pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças dos títulos verdes no Brasil

Pontos fortes

Como mencionado anteriormente, o mercado de títulos verdes aumentou consideravelmente no Brasil. Até outubro de 2021, a emissão de títulos atingiu um total de US\$ 7,4 bilhões (69,5% do valor acumulado de US\$ 10,65 bilhões de 2015 a 2020). Esses valores

³ Consideram-se *utilities* empresas que atuam com itens como gás, energia elétrica, água – itens essenciais para a sociedade.

mostram o importante papel que o Brasil desempenha na LAC. Os entrevistados apontaram que esse crescimento do mercado de títulos verdes brasileiros, associado à experiência acumulada com essas emissões, também ajudou no desenvolvimento de outros títulos ASG. Claramente, o mercado de títulos verdes tem ajudado a estimular outros mercados de títulos, como aqueles relacionados a áreas sociais e sustentáveis, entre outros. De acordo com Nint (2023), de janeiro a outubro de 2021 foram emitidos US\$ 817 milhões (seis títulos) em títulos rotulados como sociais e US\$ 3,4 bilhões (11 títulos) em títulos classificados como sustentáveis. O valor total acumulado de 2015 a 2020 foi de US\$ 1,2 bilhão (incluindo títulos sustentáveis, sociais e de transição), em um total de 11 títulos emitidos. O motivo do aumento pode ser atribuído a uma grande emissão feita pela Suzano, uma da Amaggi e uma da B3 no segmento de sustentabilidade.

Desenvolvimento e estruturação das instituições governamentais brasileiras para a temática verde foram apontados pelos entrevistados como pontos fortes dos títulos verdes no Brasil. Eles citaram exemplos de instituições como BCB, Febraban, BNDES, entre outras. Essa perspectiva é corroborada no estudo de Knoch e outros (2020) e da CBI (2021c).

Outra característica marcante apontada por alguns entrevistados é que o mercado de capitais brasileiro vem se desenvolvendo, ajudando a impulsionar outras operações financeiras. Segundo notícia da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (Anbima), as baixas taxas de juros em 2020 ajudaram a aumentar o volume de ofertas públicas iniciais (IPO) na bolsa de valores brasileira (ANBIMA, 2020). Para exemplificar, até novembro de 2020 foram 25 IPOs ante apenas cinco em 2019.

Um aspecto financeiro apontado pelos entrevistados como ponto forte é que os títulos verdes são menos voláteis do que outros títulos. De acordo com Deschryver e De Mariz (2020), os títulos verdes geralmente são demandados por investidores institucionais de longo prazo, que têm como estratégia carregá-los por mais tempo, e não vendê-los imediatamente. Essa base de investidores também costuma ser mais diversificada e os títulos verdes tendem a ser menos voláteis.

Alguns entrevistados mencionaram o fato de que a existência de um prêmio na emissão de títulos verdes é mais um ponto forte a ser considerado. No entanto, na literatura, esse benefício é pouco claro, como sugerido em Deschryver e De Mariz (2020). A análise feita por Zerbib (2018) sugere que o prêmio médio dos títulos verdes é significativamente negativo (-2 bps em toda a amostra). O estudo também aponta que o setor da entidade emissora e o seu *rating* são *drivers* relevantes dos prêmios dos títulos verdes (títulos financeiros e títulos com grau de investimento têm prêmios negativos maiores). Por outro lado, outras pesquisas sugerem a existência de um prêmio marginal no mercado primário de títulos verdes, como mencionado por MacAskill e outros (2021). Nesse caso, uma parcela dos investidores está disposta a pagar um preço maior pelos títulos verdes e, consequentemente, aceita uma taxa menor.

As entrevistas sugerem outro ponto forte que é a sinalização ao mercado. Em outras palavras, uma emissão de títulos verdes é um indício crível do compromisso do emissor com o meio ambiente – conduta considerada pelos investidores. Flammer (2021) encontrou evidências de que, quando isso acontece, é mais forte na primeira emissão e para títulos certificados por terceiros.

Por fim, alguns entrevistados afirmaram que o mercado de títulos verdes é dinâmico, com bom ambiente para inovação. No Brasil, por exemplo, pode-se citar as iniciativas do Laboratório de Inovação Financeira (LAB). O LAB tem como objetivo criar soluções de financiamento inovadoras para alavancar recursos privados para projetos com adicionalidade social e/ou ambiental, além de contribuir para o cumprimento das metas brasileiras associadas aos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) e para o compromisso de enfrentar os riscos das mudanças climáticas (Acordo de Paris). Esse fórum é de grande importância, pois reúne instituições relevantes focadas em encontrar melhores soluções para fins sustentáveis.

Pontos fracos

Vários entrevistados apontaram que a falta de padrões e parâmetros bem definidos pode gerar insegurança para os investidores. Alguns identificaram dificuldade de harmonização das taxonomias, mesmo no exterior, como as taxonomias da China e da Europa. Esse ponto de vista foi encontrado no estudo de Deschryver e De Mariz (2020), em que identificou-se uma necessidade de definições e normas globais comuns sobre as quais emissores e investidores possam concordar. O desenvolvimento de diversos padrões e princípios em diferentes níveis mostra o dinamismo do mercado com órgãos tentando ativamente resolver a falta de padronização da temática verde.

No entanto, essa perspectiva não foi um consenso nas entrevistas. Alguns entrevistados não consideram que esse aspecto seja uma verdadeira fragilidade, afirmando que no Brasil os marcos são claros e apenas alguns parâmetros precisam ser adaptados para a realidade brasileira. Ressalta-se ainda que alguns participantes apontaram que as normas disponíveis estão mais voltadas para uma realidade

européia, ou seja, os padrões estão focados, principalmente, na realidade dos países desenvolvidos, e não no contexto dos países em desenvolvimento.

Outros pontos fracos apontados nas entrevistas são a concentração em grandes empresas com fácil acesso ao mercado de capitais e o alto custo para pequenas emissões. Nos dados disponíveis na Nint (2023), é possível verificar que as maiores emissões são provenientes de grandes grupos empresariais de segmentos como energia, silvicultura, logística e outros. Deschryver e De Mariz (2020) identificaram que a emissão de títulos verdes envolve alto custo e processos complexos. Em pequenas emissões é mais difícil diluir tais custos.

Outra fragilidade apontada nas entrevistas é a percepção de que ainda é necessário desenvolver mais transparência (capacidade de *disclosure* e *reporting*). É consenso que os investidores estão cada vez mais preocupados com a transparência, pois consideram fundamental investir em empresas que tenham boa governança e que sejam realmente comprometidas com os objetivos verdes. Em pesquisa realizada por Knoch e outros (2020), foi identificada a necessidade de melhor reporte das empresas. Em geral, os relatórios ainda são divergentes e desorganizados.

Outro ponto fraco identificado é o baixo nível de demanda por títulos verdes quando comparado com outros países/regiões, como Estados Unidos e Europa. Apesar de a emissão no Brasil estar aumentando, o número de investidores para títulos verdes no país ainda é muito baixo. Os Estados Unidos e a Europa têm mercados maiores e mais maduros do que o Brasil. De acordo com Nint (2023), de 2015 a 2020, da emissão total de US\$ 10,65 bilhões, 68% (US\$ 7,25 bilhões) foram emissões internacionais.

Alguns entrevistados afirmaram que existem muitos *stakeholders* no mercado de títulos verdes, o que pode dificultar a conciliação de seus interesses em direção a um objetivo comum. A última fragilidade identificada pelos participantes foi a demanda por profissionais mais qualificados, já que o assunto é relativamente novo no Brasil. Esse último aspecto foi corroborado em pesquisa realizada por Knoch e outros (2020).

Oportunidades

Há muitas oportunidades para o mercado de títulos verdes no Brasil de acordo com os entrevistados. O uso sustentável da terra, por exemplo, apareceu em muitas respostas. Para os participantes, as emissões poderiam aumentar na direção dos segmentos da agricultura e pecuária sustentável. Conforme Antonaccio e outros (2018), o Brasil pode cumprir suas metas (NDC) de uso da terra promovendo avanços na produtividade agrícola e maximizando sua proteção e restauração florestal. O Brasil mudou de práticas agrícolas intensivas para se tornar um produtor tecnologicamente mais eficiente. Esses tipos de investimentos e práticas desaceleraram o desmatamento. No entanto, ainda é necessário controlar a produção agrícola ineficiente generalizada e a quantidade de áreas desmatadas.

Além disso, há oportunidades no segmento de biodiversidade e na conservação de florestas nativas, a chamada *nature based solution*. O Brasil tem muitos biomas, parques e uma rica biodiversidade que deve ser preservada por meio de investimentos. Ressalta-se, por exemplo, o Código Florestal. Apesar de ser o principal instrumento de proteção florestal, sua implementação ainda é um desafio (ANTONACCIO *et al.*, 2018). A região amazônica também

apareceu como uma oportunidade, pois há um interesse global pela conservação da floresta, que foi intensamente debatido na COP26.

Nas entrevistas, o segmento de infraestrutura também foi considerado oportunidade, incluindo áreas como energia renovável e transporte de baixo carbono. Conforme mencionado, o setor de energia renovável é um dos que mais emitem títulos verdes no Brasil (NINT, 2023). Há espaço para incremento da participação do transporte de baixa emissão de carbono (ANTONACCIO *et al.*, 2018) e para outras empresas de serviços públicos, como de água e saneamento – esses segmentos ainda têm uma pequena participação nas emissões brasileiras. De 2015 a 2020, houve apenas uma emissão para saneamento, de US\$ 13,2 milhões, por exemplo (NINT, 2023). Para impulsionar essas emissões, foi publicado o Decreto 10.387/2020, que confere benefícios fiscais e agilidade para o setor de infraestrutura emitir seus títulos.

As emissões soberanas (feitas pelo Governo Federal) e subnacionais (feitas pelos estados) também são apontadas como oportunidades para os títulos verdes brasileiros, uma vez que o país ainda não fez esse tipo de emissão. Esse ponto de vista está de acordo com a CBI (2021c), que aponta que os títulos soberanos continuam sendo percebidos como um instrumento para catalisar o desenvolvimento do mercado local e atrair novos investidores, bem como para comunicar os compromissos dos governos com o objetivo de enfrentar as desigualdades sociais e/ou mitigar os impactos das mudanças climáticas. O Chile é um exemplo. A melhora no mercado de títulos verdes chileno foi impulsionada principalmente por suas emissões soberanas (CBI, 2021c).

O custo para emissões verdes é alto, o que significa que não é viável para pequenas emissões/projetos. Assim, alguns entrevistados identificaram uma oportunidade na estruturação de fundos de

investimento para pequenos projetos. Além disso, foram mapeadas oportunidades no segmento da bioeconomia, com foco nas cadeias de valor de bionegócios. Um estudo realizado por Costa e outros (2021) recomendou políticas públicas importantes para melhorar a bioeconomia no Pará (estado que contém uma grande extensão da floresta amazônica). Uma delas seria a criação de incentivos específicos e linhas de crédito para as cadeias de produtos de sua biodiversidade, condicionadas à prestação de serviços ecossistêmicos e à conservação da biodiversidade. Os títulos verdes podem ser um instrumento para financiar tais iniciativas.

Por fim, outra oportunidade poderia ser a implementação de meios mais sofisticados para impulsionar a parceria entre os setores público e privado para investimentos verdes. No entanto, tais investimentos exigiriam a instituição de uma modelagem mais sofisticada.

Ameaças

Os entrevistados também mapearam algumas ameaças no mercado de títulos verdes no Brasil. Uma delas era o risco de *greenwashing*. Os investidores estão cada vez mais preocupados com essa questão e querem ter a certeza de que estão apoiando projetos e empresas realmente comprometidos com a questão ambiental. Esse risco também foi apontado por Deschryver e De Mariz (2020). O estudo menciona que essa ameaça pode ser forte o suficiente para até mesmo rejeitar uma emissão de títulos verdes. Knoch e outros (2020) também destacaram esse aspecto.

A falta de uma política pública bem definida para investimentos verdes foi outro elemento mencionado pelos entrevistados. No Brasil, ainda é o setor privado que desempenha o papel principal em termos de emissões. As instituições governamentais executaram algumas

iniciativas, contudo, há consenso de que mais poderia ser feito em termos de políticas públicas, envolvendo, por exemplo, maior atuação do Governo Federal. Heine e outros (2019) concluem que no financiamento de transições para baixo carbono deve-se usar um *mix* de políticas, que inclua títulos verdes e precificação de carbono, o que parece ser politicamente mais viável, pois acelera a transição. Estabelecer políticas públicas bem definidas é importante, pois elas podem criar um contexto melhor para que partes interessadas no tema implementem iniciativas verdes.

De acordo com os entrevistados, possíveis mudanças no cenário macroeconômico e instabilidade política também podem impactar negativamente as emissões futuras e o contexto de investimentos. Por fim, outra ameaça identificada é o risco de não criar um melhor ambiente para auxiliar as pequenas empresas a acessar esse mercado (falta de iniciativas nesse sentido), o que poderia perpetuar a concentração das emissões em grandes empresas.

Conclusão

O Brasil desempenha um papel importante na agenda de mudanças climáticas. A floresta amazônica, os biomas e a biodiversidade no país são exemplos relevantes da razão para o Brasil se engajar na discussão. Todos os recursos naturais e a agenda verde abrem caminho para uma intensificação ainda maior das emissões dos títulos verdes no Brasil. Este artigo teve como objetivos apresentar o panorama do mercado de títulos verdes no Brasil e no mundo e exibir uma análise SWOT com pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças. As respostas levantadas nas entrevistas podem contribuir para um possível debate sobre políticas públicas que possam ser implementadas ou revisadas.

Ao longo do trabalho, constatou-se o aumento da emissão de títulos verdes no Brasil, visto em número e volume de emissões. Nas entrevistas com especialistas, foi possível identificar muitas oportunidades que podem ser trabalhadas dentro de políticas públicas ou em parceria entre os setores público e privado. O ideal é que essas parcerias sejam realizadas com um direcionamento coordenado e organizado. A oportunidade de emissão de títulos soberanos e subnacionais, por exemplo, ainda não aconteceu e precisa ser estruturada. Uma emissão dessa natureza seria um bom sinal do setor público a favor da agenda verde, tendo em vista o caso do Chile.

Muito tem sido feito por instituições governamentais e pelo setor privado. No entanto, ainda são necessárias melhorias, como maior transparência/governança e relatórios que garantam um ambiente mais seguro para os investidores. A ameaça de *greenwashing* aparece com grande relevância e pode impactar emissões futuras. O tema títulos verdes no Brasil é relativamente novo, portanto, é necessário aprimorar o conhecimento dos profissionais que atuam na área.

Caso o Brasil queira se manter como protagonista das discussões globais sobre clima, será necessário engajamento em direção a uma agenda verde. Isso demandará investimentos que gerem oportunidades para emissão de títulos verdes. Em 2022, o Brasil terá eleições presidenciais, assim, é importante que o presidente eleito avalie qual conduta adotar em relação à agenda verde. O presidente poderá construir uma agenda clara de políticas públicas e melhorar ainda mais a imagem das emissões de títulos verdes e outras questões que envolvam a temática ASG, construindo a imagem de um Brasil com visão de futuro e focado na agenda verde.

Referências

- ANBIMA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS. Congresso 2020: mercado de capitais brasileiro ainda tem muito espaço para crescer. *Anbima*, São Paulo, 27 nov. 2020. Disponível em: https://www.anbima.com.br/pt_br/noticias/congresso-2020-mercado-de-capitais-brasileiro-ainda-tem-muito-espaco-para-crescer.htm. Acesso em: 4 dez. 2021.
- ANTONACCIO, L. *et al.* *Ensuring greener economic growth for Brazil: opportunities for meeting Brazil's nationally determined contribution and stimulating growth for a low-carbon economy*. [S. l.]: Climate Policy Initiative, 2018. Disponível em: <https://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2018/12/BID-Ensuring-Greener-Economic-Growth-for-Brazil.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2021.
- BERK, J.; DEMARZO, P. *Corporate finance*. London: Pearson Education, 2020.
- CBI – CLIMATE BONDS INITIATIVE. *Green bonds highlights 2016*. [S. l.]: CBI, 2017. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/green-bonds-highlights-2016>. Acesso em: 11 out. 2021.
- CBI – CLIMATE BONDS INITIATIVE. *Green bonds: the state of the market 2018*. [S. l.]: CBI, 2019. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/green-bonds-state-market-2018>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- CBI – CLIMATE BONDS INITIATIVE. *Sustainable debt: global state of the market 2020*. [S. l.]: CBI, 2021a. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/sustainable-debt-global-state-market-2020>. Acesso em: 11 out. 2021.
- CBI – CLIMATE BONDS INITIATIVE. *Sustainable debt market: summary H1 2021*. [S. l.]: CBI, 2021b. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/sustainable-debt-highlights-h1-2021>. Acesso em: 11 out. 2021.
- CBI – CLIMATE BONDS INITIATIVE. *Latin America & Caribbean: state of the market 2021*. [S. l.]: CBI, 2021c. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/latin-america-caribbean-sustainable-finance-state-market-2021>. Acesso em: 1 nov. 2021.
- COSTA, F. A. *et al.* *Sumário executivo: bioeconomia da sociobiodiversidade no estado do Pará*. Brasília, DF: The Nature Conservancy Brasil, 2021. Disponível

em: https://www.tnc.org.br/content/dam/tnc/nature/en/documents/brasil/sumario_executivo_bioeconomia.pdf. Acesso em: 4 dez. 2021.

DESHRYVER, P.; DE MARIZ, F. What future for the green bond market? How can policymakers, companies, and investors unlock the potential of the green bond market? *Journal of Risk and Financial Management*, [s. l.], v. 13, n. 3, p. 1-26, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1911-8074/13/3/61>. Acesso em: 22 dez. 2022.

FLAMMER, C. Corporate green bonds. *Journal of Financial Economics*, Amsterdam, v. 142, n. 2, p. 499-516, 2021.

HEINE, D. *et al.* *Financing low-carbon transitions through carbon pricing and green bonds*. Washington, DC: World Bank Group, 2019. (Policy Research Working Paper, 8991). Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/808771566321852359/pdf/Financing-Low-Carbon-Transitions-through-Carbon-Pricing-and-Green-Bonds.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2022.

ICMA – INTERNATIONAL CAPITAL MARKET ASSOCIATION. *Green bond principles: voluntary process guidelines for issuing green bonds*. Paris: ICMA, 2021. Disponível em: <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2021-updates/Green-Bond-Principles-June-2021-140621.pdf>. Acesso em: 18 out. 2021.

INDERST, G.; STEWART, F. *Incorporating environmental, social and governance (ESG) factors into fixed income investment*. Washington, DC: World Bank Group, 2018. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/913961524150628959/pdf/Incorporating-environmental-social-and-governance-factors-into-fixed-income-investment.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2022.

KNOCH, M. *et al.* *O mercado emergente de finanças verdes no Brasil: principais participantes, produtos e desafios*. Brasília, DF: GIZ, 2020. Disponível em: http://www.labinovacaofinanceira.com/wp-content/uploads/2020/07/mercado_financasverdes_brasil.pdf. Acesso em: 18 out. 2021.

MACASKILL, S. *et al.* Is there a green premium in the green bond market? Systematic literature review revealing premium determinants. *Journal of Cleaner Production*, Amsterdam, v. 280, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652620345352#:~:text=The%20findings%20of%20this%20paper, trading%20on%20the%20secondary%20market>. Acesso em: 22 dez. 2022.

NINT. Operações brasileiras sustentáveis de crédito. *Nint*, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/u/1/d/e/2PACX-1vTWJD33KHwRWNc0O3OD3Zt50oJjvA-X5zcXWO4FLl9-BCKqK3LYoOT04oOcnDgmA/pubhtml?gid=1075464847&single=true>. Acesso em: 10 jan. 2023.

TANG, D. Y.; ZHANG, Y. Do shareholders benefit from green bonds? *Journal of Corporate Finance*, Amsterdam, v. 61, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0929119918301664#:~:text=Stock%20liquidity%20significantly%20improves%20upon%20the%20issuance%20of%20green%20bonds.&text=Firm's%20issuance%20of%20green%20bonds%20is%20beneficial%20to%20its%20existing%20shareholders>. Acesso em: 22 dez. 2022.

THE ECONOMIST. COP26 ends with a pact that is neither a triumph nor a trainwreck. *The Economist*, [s. l.], 2021. Disponível em: <https://www.economist.com/international/2021/11/13/cop26-ends-with-a-pact-that-is-neither-a-triumph-nor-a-trainwreck>. Acesso em: 5 dez. 2021.

UNFCCC – UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. The Paris Agreement. Bonn: UNFCCC, 2021. Disponível em: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>. Acesso em: 18 out. 2021.

ZERBIB, O. D. Is there a green bond premium? The yield differential between green and conventional bonds. SSRN, Amsterdam, 2018. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2889690. Acesso em: 4 dez. 2021.