

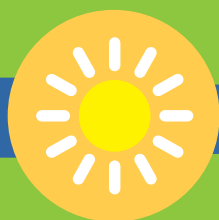
EDIÇÃO  
BRÁSIL



# TÍTULOS DE DÍVIDA E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ANÁLISE DE MERCADO

2017



UM UNIVERSO  
DE \$895 BILHÕES  
EM TÍTULOS  
CLIMÁTICOS



Climate Bonds INITIATIVE

HSBC



IDB  
Inter-American  
Development Bank

SITAWI  
FINANÇAS do BEM

Produzido pela Climate Bonds Initiative

Patrocinado pelo HSBC

Patrocinado pelo BID

Tradução e Parceiro do  
conteúdo 'Foco no Brasil'

# Um saldo de \$895 bilhões em títulos climáticos

Patrocinado pelo HSBC, o sexto relatório anual de Balanço do Mercado identifica um universo de \$895 bilhões em títulos climáticos que financiam projetos e ativos de baixo carbono e resilientes à mudança climática, um aumento de \$201 bilhões desde o Balanço 2016.

Este relatório analisa como títulos de dívida estão sendo usados para financiar a transição para uma economia de baixo carbono. Nesse sentido, apresenta um balanço do mercado global de 'títulos verdes', mas vai além do mercado rotulado.

O relatório dimensiona e analisa um universo de 'títulos climáticos' composto por títulos verdes rotulados (para os quais o uso dos recursos é definido e atestado como verde), bem como por uma gama maior de títulos que não detêm o rótulo verde, porém são emitidos para fomentar uma economia de baixo carbono.

## Principais resultados

Os \$895 bilhões em títulos climáticos identificados são compostos por aproximadamente 3.493 títulos de 1.128 emissores entre 7 temas climáticos. Isso inclui \$221 bilhões em títulos verdes rotulados.

O crescimento de \$201 bilhões no saldo é explicado por:

- \$138 bilhões em novos títulos de emissores existentes;
- Mais: \$84 bilhões por novos emissores de títulos climáticos;
- Mais: \$60 bilhões em títulos verdes rotulados de novos emissores;
- Menos: \$81 bilhões em títulos vencidos ou emissores que não mais cumprem o critério de elegibilidade.

Enquanto os \$895 bilhões pintam um quadro positivo do atual investimento

*"As cidades abrigam aproximadamente metade da população mundial, mas representam quase dois terços da demanda global por energia e 70% das emissões de carbono provenientes do setor energético. Desta forma, precisam desempenhar um papel de liderança para que os compromissos assumidos na COP21 sejam alcançados".*

**Fatih Birol** Diretor  
Executivo da AIE - Agência  
Internacional de Energia

climático no mercado de dívida, ainda não representa todo o potencial de crescimento dos títulos verdes rotulados. Estes são emitidos principalmente por companhias diversificadas (non-pure plays), enquanto a maioria do universo de títulos climáticos não rotulados é emitida por companhias dedicadas a ativos verdes (pure plays). Dessa forma, a rotulação de títulos verdes é essencial para direcionar o mercado de renda fixa na direção de soluções para a mudança climática.

## Construindo cidades resilientes

O relatório deste ano destaca o papel das cidades, de entes soberanos e subsoberanos para atingir as metas delimitadas pelo Acordo de Paris.

Historicamente, os títulos de dívida vêm sendo usados por entes soberanos e subsoberanos para financiar guerras e infraestrutura municipal (redes de esgoto, estradas, transporte público) - na próxima década, esses títulos devem financiar uma infraestrutura de baixo carbono.

Os títulos verdes serão um instrumento vital para auxiliar cidades e autoridades soberanas a levantar o capital necessário para atingir as metas climáticas. Mais nas páginas 14-19.

## Investidores institucionais têm papel crucial

De acordo com a Agência Internacional de Energia (AIE), o setor energético sozinho necessita de um investimento de \$53 trilhões até 2035, enquanto a New Climate Economy estima ser necessário um investimento de \$93 trilhões em toda a economia até 2030<sup>1</sup> para conter a mudança climática. Contextualizando, o mercado global de títulos de dívida detém aproximadamente \$90 trilhões<sup>2</sup>.

Na Conferência das Partes (COP-21, 2015) em Paris, 188 nações apresentaram seus planos para manter o aumento da temperatura global neste século abaixo de 2 graus Celsius. Esses planos demandarão uma combinação de capital dos setores privado e público - incluindo parte dos \$100 trilhões detidos por investidores institucionais. Na mesma COP, investidores institucionais representando \$11,2 trilhões se comprometeram a promover o crescimento do mercado de títulos

verdes<sup>3</sup>, e a indústria de seguros reiterou seu compromisso de elevar em dez vezes seus investimentos climáticos até 2020. A Autoridade de Regulação Prudencial do Banco da Inglaterra também recomendou títulos verdes como uma oportunidade de investimentos climáticos para seguradoras no Reino Unido<sup>4</sup>. Finalmente, há um interesse crescente em investimentos climáticos por parte dos signatários do Princípios para o Investimento Responsável (PRI, na sigla em inglês) - mais de 1.600 até o momento - e por outros grupos de investidores. Os títulos verdes têm recebido reconhecimento crescente dos países integrantes do G20 no Grupo de Estudos de Finanças Verdes (GFSG) e no Grupo de Especialistas de Alto Nível da União Europeia (HLEG).

## Método

Para encontrar títulos não rotulados, analisamos o banco de dados da Bloomberg e da Thomson Reuters sobre mais de 1.700 emissores para identificar aqueles com mais de 95% de receita derivada de ativos benéficos ao clima. Também analisamos títulos de projetos de energia renovável e títulos domésticos chineses no ChinaBond China Climate Aligned Bond Index (índice que conta com dados fornecidos pela CBI). A maioria dos emissores não rotulados são companhias dedicadas (pure plays) que obtêm toda sua receita de uma só fonte, neste caso proveniente de soluções climáticas. Incluímos todos os títulos desses emissores que foram emitidos após 1º de janeiro de 2005, ano da ratificação do Protocolo de Quioto, até 30 de junho de 2017.

Nosso processo de triagem é baseado no trabalho realizado pelo Climate Bonds Standard, mas tais critérios nem sempre são aplicados integralmente devido ao nível de desagregação insuficiente da informação disponível. Os critérios do Climate Standards Board estão em expansão contínua, de modo a incluir novos setores, e são adaptados de acordo com novas evidências. Essa evolução significa que alguns emissores são eliminados e outros incluídos no banco de dados.

# O universo de **\$895 bilhões** em títulos climáticos



**\$221  
bilhões**

## Títulos verdes rotulados

Títulos rotulados como 'verdes' pelos emissores e que financiam ativos e projetos verdes. Ver páginas 20-23.

**\$674  
bilhões**

## Títulos climáticos não rotulados

Títulos que promovem uma economia de baixo carbono, mas não são rotulados como verdes pelos emissores.

Nota: \$ refere-se a USD (dólares americanos) e R\$ refere-se a BRL (reais brasileiros), salvo indicado o contrário.



## O filtro de 2 graus Celsius

Neste relatório, apresentamos títulos climáticos que financiam investimentos compatíveis com o esforço de adequação ao limite de 2 graus Celsius de aumento

médio de temperatura, em detrimento de investimentos ambientais marginalmente benéficos. Isto está de acordo com a recomendação da COP-21 para que todos os investimentos estejam alinhados com um acelerado declínio das emissões de gases do efeito estufa (GEE).

Para que isso aconteça, serão necessárias mudanças nos modelos de negócios e na economia como um todo - não apenas

melhorias incrementais, mas planos de negócios que atendam à projeção de aumento da demanda por energia e às metas de redução de emissões.

Para limitar o aquecimento global a um patamar abaixo de 2 graus Celsius, todos os setores devem intensificar e acelerar seus investimentos. O tempo das melhorias incrementais acabou.

# Visão global do universo de \$895 bilhões em títulos climáticos

O crescimento do universo climático é animador, mas ainda há espaço para um mercado muito maior.

**Transporte é o principal tema dentro do universo climático, embora sua participação tenha diminuído em relação ao total**, de 66% para 61%. A variação resulta principalmente do grande aumento das emissões de títulos verdes rotulados - \$100 bilhões desde o relatório de 2016.

Energia é o segundo tema principal, composto sobretudo por empresas envolvidas na geração de energia e fabricantes de equipamentos voltados para fontes renováveis. Encontramos poucas

concessionárias de energia dentro deste tema devido à natureza diversificada do setor.

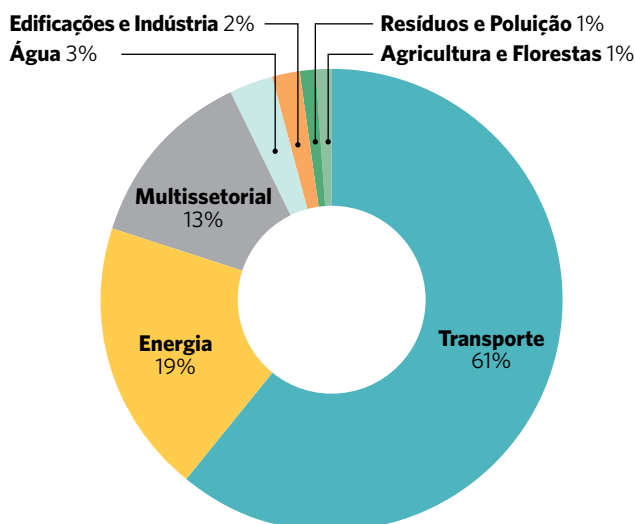
Composto inteiramente por títulos verdes rotulados, o tema 'multissetorial' representa 13% do total. Dentre os agentes que fazem parte do setor estão os bancos de desenvolvimento, que financiam uma gama de projetos e ativos entre os seis temas climáticos.

Edificações e Indústria, Agricultura e Florestas, Água, e Resíduos e Poluição somados representam uma pequena parcela do universo desses títulos, menor que 7%.

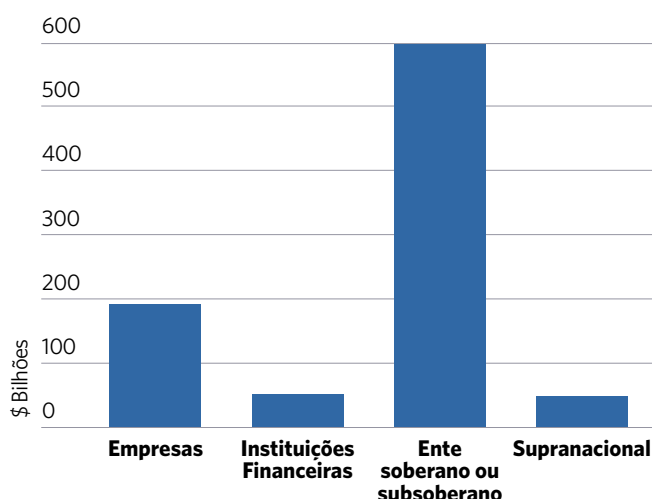
Isso ocorre em parte porque os agentes desses setores não emitem títulos de dívida com muita frequência, mas também porque é desafiador identificar companhias dedicadas dentro desses temas e setores.

**Entidades soberanas e subsoberanas são uma importante parte do universo de títulos climáticos**, contabilizando 68% do total do volume de emissões em aberto. Isto inclui entidades controladas ou com garantias de governos soberanos e subsoberanos, como a China Railway Corp e Network Rail entre outras.

## Transporte e Energia representam 80% do universo climático



## Os entes soberanos e suas autarquias compõem a maior parte do universo climático



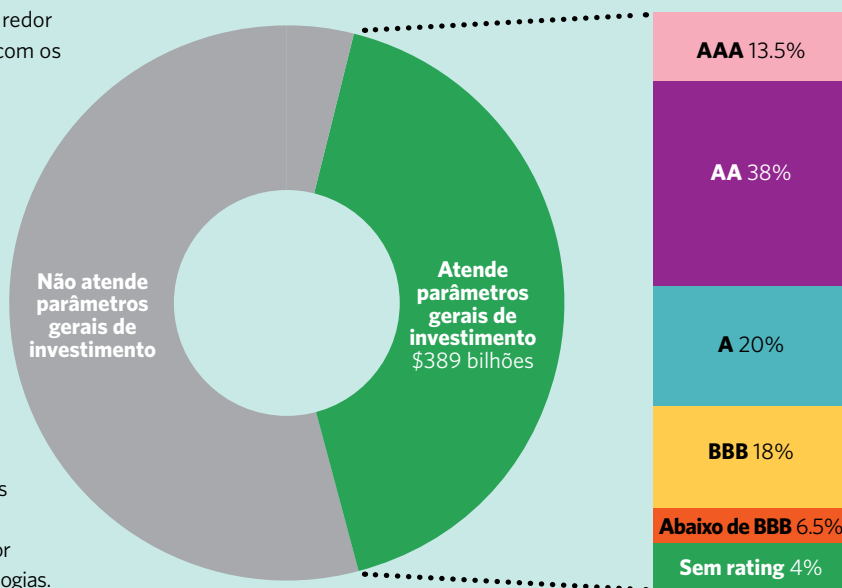
## \$389 bilhões atendem parâmetros básicos de investimento

Para monitorar a parcela do universo climático disponível para a maioria dos investidores ao redor do mundo, analisamos o universo de acordo com os seguintes indicadores:

- **Tamanho:** > \$200 milhões (alcançado por 85%)
- **Liquidez:** Negociação recente no mercado secundário (alcançado por 69%)
- **Moeda:** Está no Barclays Global Aggregate Index (alcançado por 63%)

43% do total dos títulos climáticos atendem aos 3 parâmetros - uma soma de \$389 bilhões. A distribuição do rating deste subconjunto está representada à direita.

Isso dá uma ideia de quais tipos de investimentos estão sendo demandados por grande parte dos investidores internacionais, ainda que cada gestor de fundo utilize seus próprios critérios e metodologias. Por exemplo, tem havido grande demanda por títulos verdes rotulados abaixo de \$200 milhões no mercado primário.



**O tamanho médio das emissões é de \$262 milhões** com pequena variação entre títulos verdes e títulos climáticos não rotulados. A maioria das emissões captou entre \$10 milhões e \$100 milhões – um grande número de títulos municipais estão nesta faixa, assim como títulos corporativos, particularmente os denominados em moedas de mercados emergentes, onde títulos menores que \$100 milhões são mais comuns.

**As principais moedas são muito similares às usadas no mercado geral de títulos**, com destaque para o dólar e o euro. Uma diferença é a predominância dos títulos denominados em renmimbi chinês<sup>5</sup> e a presença limitada do iene. Os motivos para isso são: a) o montante denominado em renmimbi é alto uma vez que o maior emissor global, a China Railway Corp, compõe sozinha 25% de todo o universo de títulos climáticos. Esta companhia capta financiamento para a expansão da rede ferroviária chinesa; b) títulos denominados em renmimbi se tornaram uma grande parcela do mercado de títulos verdes (que, por sua vez, compõe uma parcela crescente do mercado geral de títulos) enquanto quase não existem títulos verdes denominados em ienes.

**A maioria tem prazo de mais de 10 anos**, com prazo médio de vencimento de 11,7 anos para títulos climáticos, similar ao prazo médio global para títulos corporativos, de pouco mais de 11 anos. Prazos mais longos são comuns para empresas estatais do setor ferroviário e de serviços públicos, cujo horizonte de investimento é mais longo e que possuem rating de crédito compatível com a emissão de dívidas de longo prazo. Esses formam a maior parte do universo de títulos climáticos.

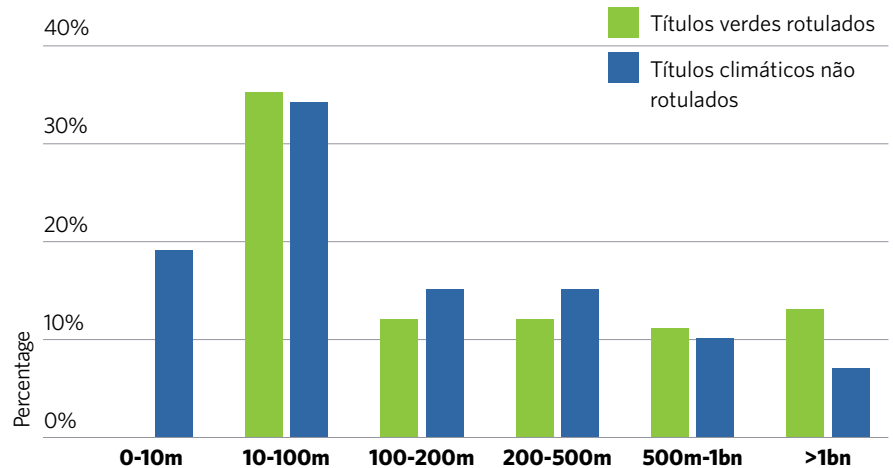
**Grande parte dos títulos climáticos não tem grau de investimento.** Emissores como a China Rail Corp possuem rating de crédito local, mas não internacional. Neste relatório usamos apenas ratings de agências internacionais.

### O universo de títulos climáticos no contexto do mercado global de títulos de dívida

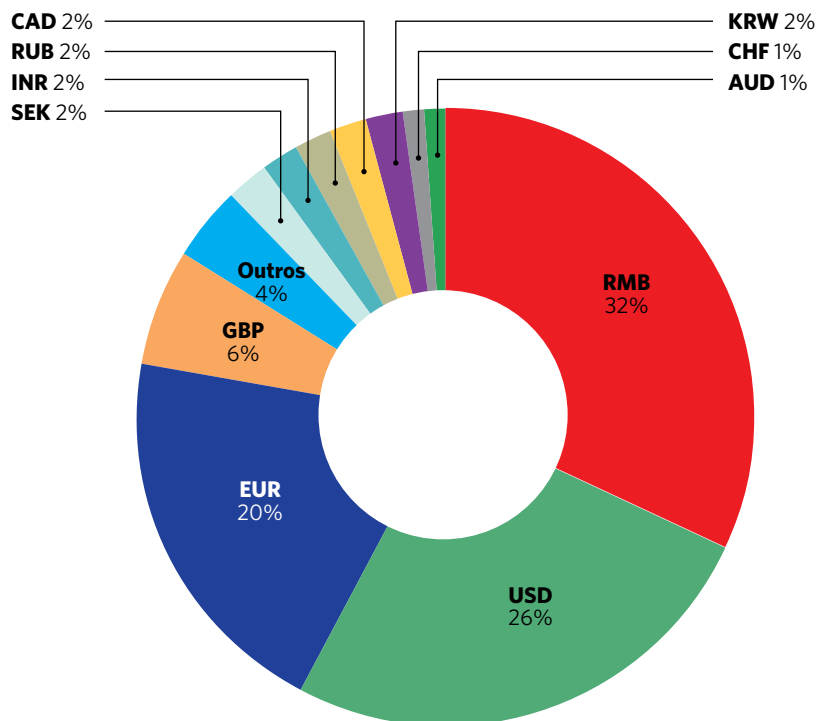
Um saldo de \$895 bilhões é significativo, mas se o compararmos ao mercado global de títulos de dívida?

As emissões de títulos climáticos e verdes no 2T 2017 foi de aproximadamente \$43 bilhões, enquanto as emissões gerais chegaram a \$1,1 trilhões<sup>6</sup>. Ou seja, o universo climático representa apenas 4% do mercado total. O crescimento recente é animador, mas estes números provam que os títulos climáticos ainda estão muito aquém de seu potencial.

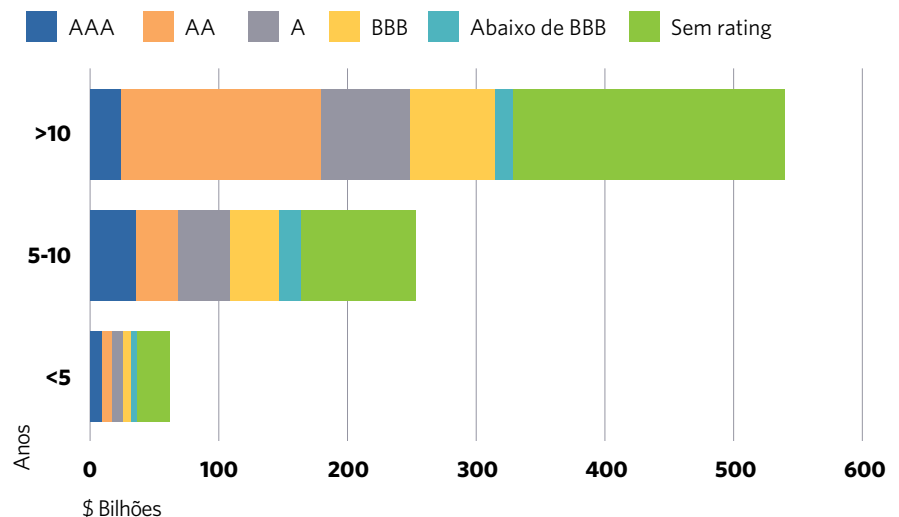
### A maioria dos títulos climáticos captou entre \$10 milhões e \$100 milhões



### A maioria das emissões está denominada em renmimbi, dólar e euro



### 61% dos títulos tem prazo de 10 anos ou mais



# Panorama dos títulos climáticos por tema

Esta seção classifica os títulos em “temas climáticos” relacionados ao tipo de investimento que está sendo financiado, ao invés da classificação setorial do emissor – por exemplo, a Tesla foi classificada como Transporte ao invés de Indústria.

## Transporte

- \$544 bilhões de saldo
- 197 emissores
- 1.242 títulos climáticos
- Maior emissor: China Railway Corp

Transporte continua sendo o maior tema no universo climático, com saldo em aberto de \$544 bilhões e constituído principalmente por infraestrutura ferroviária.

O setor de Transporte é o segundo maior emissor global de GEE, sendo responsável por 23% das emissões<sup>7</sup> de CO2 relacionadas ao uso de energia. A construção de infraestrutura para transporte limpo será uma parte vital para uma economia de baixo carbono, que requer

uma ampliação dos sistemas de transporte de massa, como ferrovias e BRT, e uma substituição dos veículos movidos a combustíveis fósseis.

**Megacidades globais lideram o crescimento da infraestrutura urbana de trânsito**, que compõe 12% (\$64 bi) do tema. O grupo parisiense RATP, o Transport for London e o New York MTA são os 3 maiores emissores. O Lima Metro é um dos poucos emissores latino-americanos no tema.

**A maioria dos títulos climáticos financiam infraestrutura ferroviária.** Títulos de dívida têm sido usados para financiar este tipo de infraestrutura há décadas – a tecnologia está consolidada e oferece fluxo de caixa previsível – ideal para ser financiada por meio de títulos de dívida.

**China Railway Corporation é o maior emissor**, com saldo acumulado de \$222 bilhões. A companhia é a operadora ferroviária nacional e já financiou a construção da malha de 22.000

km de ferrovias de alta velocidade. Outros emissores importantes incluem a companhia ferroviária estatal francesa SNCF (\$52,9 bilhões), a Network Rail do Reino Unido (\$37,2 bilhões), a americana Burlington Northern and Santa Fe Railway (\$19,1 bilhões) e a Indian Railways (\$14,7 bilhões), da Índia.

**Veículos elétricos ainda são um nicho, mas sua participação está crescendo.** A Tesla Motors emitiu \$980 milhões em títulos de dívida para financiar a produção e o desenvolvimento de veículos elétricos e seus componentes. Embora grandes montadoras tenham se comprometido a desenvolver veículos elétricos ou movidos a combustíveis alternativos (i.e. Volvo), seus títulos de dívida não puderam ser incluídos no universo de títulos climáticos, já que a maior parte das sua receita provém de veículos movidos a combustíveis fósseis.



## Energia

- \$173,4 bilhões de saldo
- 501 emissores
- 1.197 títulos climáticos
- Maior emissor: Hydro-Québec

Energia é o segundo maior tema no universo de títulos climáticos, com saldo de \$173,4 bilhões.

O setor de geração de energia é o maior emissor de gases de efeito estufa<sup>8</sup> e, apesar das melhorias relacionadas à eficiência energética, a demanda energética global continua a aumentar com o crescimento populacional e

dos níveis de renda. Para diminuir as emissões de GEE, o setor precisa fazer a transição de fontes fósseis para fontes renováveis.

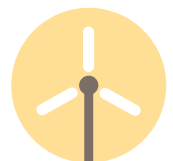
**O saldo total do setor é de \$173,4 bilhões**, com 63% proveniente de energia de fontes renováveis mistas, solar e eólica e 27% de hidrelétricas.

**A maior parte dos títulos de energia solar vem dos Estados Unidos**, o que inclui o financiamento de grandes projetos como o Topaz Solar (\$1,2 bilhões) e grandes companhias dedicadas como a SolarCity, controlada pela Tesla. Emissores europeus lideram em projetos eólicos, com saldo em aberto acumulado de \$23 bilhões.

O tema de Energia reúne uma gama maior de fontes de geração de energia elétrica do que é

atualmente aceito pelo Climate Bonds Standard – particularmente energia nuclear e grandes projetos de geração hidrelétrica em áreas não tropicais. Ambas as fontes têm potencial para fornecer energia em larga escala e estão alinhadas com uma economia de baixo carbono.

No entanto, estas fontes podem gerar contravérsias e requerem critérios e padrões rigorosos para ser incluídas. Na ausência desses critérios, elas foram levadas em consideração neste relatório, mas podem ser excluídas no futuro à medida que os critérios forem desenvolvidos. Emissões oriundas de projetos de energia hidrelétrica e nuclear representam 36% do total do tema.



## Edificações e Indústria

- \$19,5 bilhões de saldo
- 73 emissores
- 142 títulos climáticos
- Maior emissor: Renovate America

O tema Edificações e Indústria (E&I) representa apenas 2% do universo de títulos climáticos, e é composto principalmente de títulos verdes rotulados usados para financiar Edifícios Verdes.

**O tema E&I identifica investimentos em eficiência energética**, como edifícios de baixo carbono, produtos eficientes (como iluminação LED) e processos e tecnologias destinados à eficiência energética industrial.

Na prática, a maior parte das emissões está associada a edifícios verdes e consiste de títulos verdes rotulados. Isto ocorre pois os produtos do setor tendem a ser fabricados por fornecedores diversificados que detêm ampla carteira de produtos – o que significa que seus títulos não qualificaríamos neste relatório se não fossem rotulados como verdes.

Muitas companhias imobiliárias entram nesta categoria, como Vasakronan, Unibail-

Rodamco e outras – embora sejam emissoras regulares de títulos verdes, não possuem portfólio verde o suficiente para que todos os seus títulos possam ser classificados como climáticos. Apenas os títulos rotulados foram incluídos no relatório.

Da mesma forma, grandes fabricantes de produtos para eficiência energética como a Siemens ou a GE não foram incluídos devido à natureza diversa de suas fontes de receita.





## Multissetorial

- \$112,3 bilhões de saldo
- 131 emissores
- 459 títulos verdes rotulados
- Maior emissor: EIB

Este setor é composto inteiramente por títulos verdes com múltiplos usos.

### A maioria dos emissores são do setor financeiro ou bancos de desenvolvimento multilaterais, como o European Investment Bank e o Banco Mundial.

Os bancos de desenvolvimento foram pioneiros no conceito de títulos verdes rotulados. Eles continuam a promover o desenvolvimento deste mercado através das melhores práticas na divulgação de resultados, bem como nos padrões adotados (veja mais nas páginas 20-23).

A alocação exata de recursos é difícil de estimar a partir dos dados disponíveis. No entanto, com base na informação disponível, estimamos que mais da metade dos recursos são alocados em projetos de energia renovável e eficiência energética.

Nota: Nenhum título deste tema foi incluído em outro tema para não haver dupla contagem.



## Água

- \$32 bilhões de saldo
- 204 emissores
- 336 títulos climáticos
- Maior emissor: Anglian Water

O tema Água é o quarto maior, com saldo em aberto acumulado de \$32 bilhões. Mais que um terço deste montante (\$13,2 bilhões) foi emitido em títulos verdes rotulados.

**A infraestrutura do setor é essencial do ponto de vista ambiental e social,** e ainda assim, diferenciar a infraestrutura que contribui com a transição para uma

economia de baixo carbono daquela que não contribui representa um grande desafio.

Dessa forma, títulos para projetos de água e saneamento não são considerados verdes por definição.

Lançado em 2016, o Climate Bonds Standard para o tema Água definiu como critérios para a rotulação de títulos verdes no tema a capacidade de proporcionar a redução da emissão de gases de efeito estufa e a promoção de adaptação e resiliência às mudanças climáticas. A adaptação e a resiliência da infraestrutura hídrica será cada vez mais relevante, principalmente para as cidades, que terão que lidar com a variação das temperaturas e o aumento do nível do mar. Títulos para o financiamento de projetos de resiliência e adaptação são difíceis de identificar a não ser que sejam

rotulados – estes representam um terço do total para este tema.

Os títulos climáticos no tema Água foram divididos em quatro subsetores: tratamento de água, proteção contra enchentes, conservação e restauração e resiliência às mudanças climáticas.

### Municípios americanos mostram o caminho para cidades ao redor do mundo

ao usarem títulos verdes para financiar infraestruturas de abastecimento hídrico e adaptação às mudanças climáticas. Entes municipais como o New York State Environmental Facilities e a cidade de Asheville, ambos nos Estados Unidos, constituem a maior parte dos emissores dentro do tema e utilizaram os títulos para financiar infraestrutura hídrica e proteção contra enchentes.



## Agricultura e Florestas

- \$8,5 bilhões de saldo
- 26 emissores
- 63 títulos climáticos
- Maior emissor: WestRock

Agricultura e Florestas representa apenas 1% do universo de títulos climáticos, com a maior parte oriunda de papel e embalagens certificados.

Agricultura, desmatamento e outros usos da terra representam 25% das emissões antropogênicas<sup>9</sup> de gases de efeito estufa. Ainda assim, a baixa participação deste tema no universo de títulos climáticos indica que o papel dos títulos de dívida para financiar a transição neste setor ainda não está claro.

Títulos de dívida não são comumente usados pelas companhias do setor. Os emissores que identificamos são grandes fabricantes de papel e madeira sustentáveis, como a WestRock, cujos produtos são integralmente certificados pelo Forest Stewardship Council.

**E os títulos florestais?** Títulos florestais são apresentados há muito tempo como um

instrumento de financiamento para a redução do desmatamento, mas ainda precisamos ver uma emissão que possa comprovar esse potencial. Em 2016, o IFC emitiu um título florestal no valor de \$152 milhões<sup>10</sup>, dando aos investidores a opção de receber pagamentos em espécie ou em créditos de carbono de um projeto florestal no Quênia.

### Novidades sobre a definição de critérios:

Em 2017, a CBI reuniu um grupo técnico para desenvolver critérios em uso da terra. A primeira parte dos critérios estará pronta para ser aplicada ao fim de 2017.



## Resíduos e Controle de Poluição

- \$5,6 bilhões de saldo
- 33 emissores
- 54 títulos climáticos
- Maior emissor: Covanta

O tema Resíduos e Controle de Poluição é o menor no relatório e se refere às tecnologias e serviços

ligados à reciclagem, recuperação de recursos e energia de resíduos.

O tamanho limitado pode ser explicado pela metodologia utilizada, que exclui grandes emissores associados à gestão de resíduos por utilizarem diversos métodos de descarte não compatíveis com títulos climáticos, como é o caso dos aterros sanitários sem captura de gás metano.

**Do ponto de vista climático, a prioridade para resíduos pós-consumo deveria ser a redução e a reciclagem.** No entanto, para os

resíduos que não podem ser reduzidos ou reciclados, projetos de geração de energia são considerados uma alternativa mais limpa quando comparados a outras técnicas de manejo.

### A maioria das emissões está associadas a projetos de energia de resíduos.

Embora previamente consideradas poluidoras, plantas modernas de energia de resíduos tornaram-se um dos processos industriais mais verdes<sup>11</sup>.



# Análise regional: Foco no Brasil

Um enorme potencial para liderança no panorama de investimentos verdes mundial

A Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil (NDC) para o Acordo de Paris visa reduzir as emissões de GEE em 37% até 2025, e em 43% até 2030, em comparação com o número base de 2005. Sua estratégia de redução de emissões pretende aumentar a eficiência do setor de energia em 10%, aumentar o consumo de bioenergia para 18% e o total de energia renovável para 45% do mix de energia, restaurar 12 milhões de hectares de florestas, cessar o desmatamento ilegal na Amazônia e implementar uma infraestrutura de transporte sustentável.

O IFC estima que a NDC do Brasil e outros investimentos climáticos exigirão \$1,3 trilhão de 2016 a 2030<sup>B1</sup> - mais do que qualquer outro país da região.

Em meio a uma severa recessão e desequilíbrio fiscal, o governo federal<sup>B2</sup> implementou um corte orçamentário através de uma emenda constitucional que irá durar 20 anos. Dessa forma, a

entrada de fontes privadas de financiamento será essencial para custear a NDC e a infraestrutura associada. Os títulos verdes possuem o potencial para alavancar os pontos fortes dos setores-chaves brasileiros e mudar a direção dos investimentos para uma economia de baixo carbono.

## O mercado brasileiro de títulos verdes: uma visão geral até o momento

**O mercado de títulos verdes está crescendo aceleradamente no Brasil.** O primeiro título verde rotulado de um emissor brasileiro foi emitido pela companhia alimentícia BRF em junho de 2015. No total, nove títulos verdes brasileiros já foram emitidos<sup>B3</sup>, somando \$3,67 bilhões, cinco dos quais foram emitidos no mercado internacional.

**A moeda dominante das emissões é o dólar americano**, representando 74% do total em circulação.

**A prevalência de pareceres externos tem sido um ponto positivo** do mercado brasileiro, com todos os títulos recebendo avaliações externas até a data. A SITAWI emitiu pareceres para todas as quatro emissões domésticas, enquanto a Sustainalytics foi a avaliadora externa de todas as emissões internacionais. Três títulos verdes receberam a Certificação Climate Bonds: Rio Energy, Omega Energia e CPFL Energias Renováveis SA.

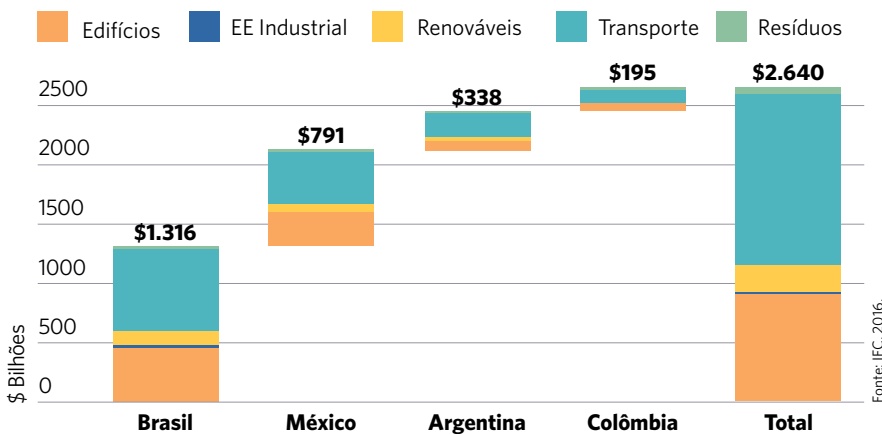
**A maioria das emissões foi realizada por entes corporativos (73%).** O primeiro título bancário foi emitido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Os outros oito títulos corporativos foram emitidos em forma de notas/debêntures ou de Certificados de Recebíveis do Agronegócio (CRA).

**Os títulos verdes financiam uma ampla variedade de tipos de projetos**, com o tema Energia representando a maior parte - 42%. Essa parcela inclui a CPFL Energias Renováveis, a primeira companhia a emitir um título climático certificado, em outubro de 2016. Projetos no tema Agricultura e Floresta representam a segunda maior parcela - 24%. Esses projetos provavelmente representarão uma grande proporção de emissões futuras, dada a composição da economia do país<sup>B4</sup>.

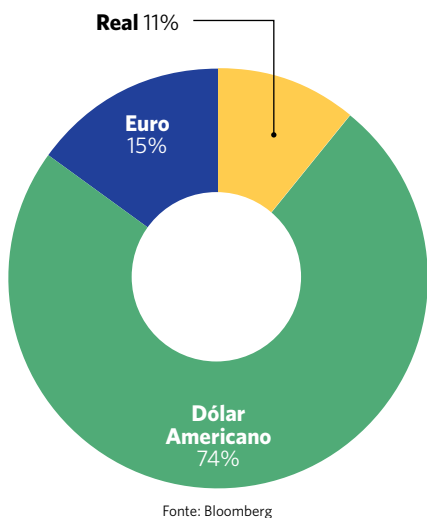
## Emissões em destaque:

- **Omega Energia** (através da SPV Potami Energia), uma geradora de energia renovável, que emitiu uma debênture de R\$42,4 milhões (\$13,6 milhões) para refinarçar três parques eólicos. A taxa de cupom final de 7,38% ficou abaixo da previsão da agência de classificação de risco Fitch, de 9% que atribuiu um rating local de AA(bra) à emissão<sup>B5</sup>.

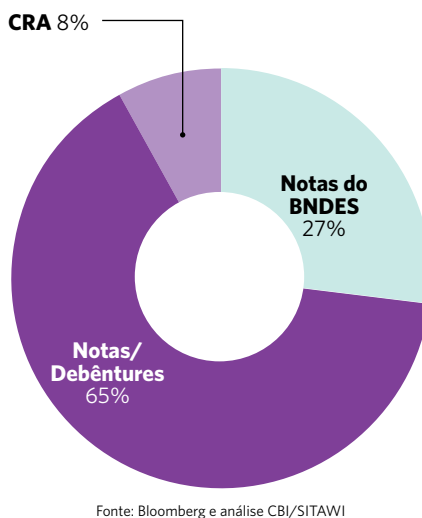
## Potencial de Investimentos Climáticos 2016-2030



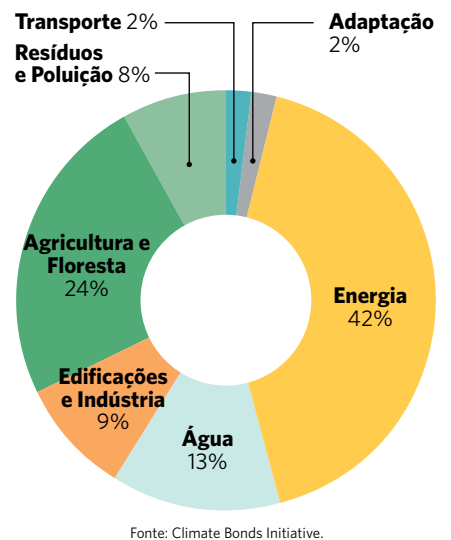
## A moeda dominante das emissões é o dólar americano



## Tipo de emissões



## Uso dos recursos





## Histórico das emissões

	Emissor	Data da Emissão	Total Emitido	Parecer externo	Certificação Climate Bonds	Uso dos Recursos
Emissões Nacionais	Rio Energy	Mai-17	R\$111,8 mi	SITAWI	Sim	Energia Eólica
	Omega Energia	Mar-17	R\$42,4 mi	SITAWI	Sim	Energia Eólica
	Suzano Papel e Celulose	Nov-16	R\$1 bi	SITAWI	-	Florestal
	CPFL Energias Renováveis	Out-16	R\$200 mi	SITAWI	Sim	Energia Eólica
Emissões Internacionais	Klablin	Set-17	\$500 mi	Sustainalytics	-	Diversos: energia, eficiência energética, florestal, agricultura, transporte e adaptação
	BNDES	Mai-17	\$1 bi	Sustainalytics	-	Energia Eólica e Solar
	Fibra	Jan-17	\$700 mi	Sustainalytics	-	Diversos: florestal, conservação, resíduos e gestão de água e energias renováveis
	Suzano Papel e Celulose	Jul-16	\$500 mi*	Sustainalytics	-	Diversos: florestal, conservação, gestão de água, eficiência energética e energias renováveis
	BRF SA	Jun-15	EUR500 mi	Sustainalytics	-	Diversos: eficiência energética, redução de emissões de GEE, energias renováveis, gestão de água e resíduos, uso eficiente de materiais, e florestal

\*O volume total de títulos verdes emitidos apresentados neste relatório não inclui a recente emissão suplementar de \$200 milhões da Suzano Papel e Celulose em Set/2017.

- O primeiro título verde rotulado da **Rio Energy**, de R\$111,8 milhões (\$36 milhões), irá financiar um complexo eólico de 207MW. A taxa de juros foi a menor obtida pela companhia, indicando um forte apetite dos investidores brasileiros por investimentos verdes. A Fitch divulgou um *rating* local esperado de AA(bra) para a emissão.<sup>B6</sup>

- O **BNDES** realizou uma emissão de título verde listado na Bolsa Verde de Luxemburgo. O título recebeu *rating* Ba2 da Moody's e obteve cupom de 4,75%, abaixo do originalmente esperado, de 5,25%.<sup>B7</sup> A demanda pelo título chegou a \$5bi em ordens no mundo todo, vindas de mais de 370 investidores. Os fundos obtidos irão financiar projetos de energia eólica e solar.<sup>B8</sup>

### Títulos verdes no contexto do mercado de títulos de dívida brasileiro

O mercado de títulos de dívida brasileiro totaliza R\$5,8 trilhões (\$1,9 trilhão) em circulação, com mais de 50% em emissões soberanas.<sup>B9</sup>

A emissão brasileira de títulos no primeiro e segundo trimestres de 2017 totalizou \$288,4 bilhões<sup>B10</sup>, com títulos verdes representando 0,2% - no mercado global de títulos, os títulos verdes representaram 4% da emissão total, no mesmo período. No curto prazo, é previsto uma grande oportunidade de crescimento para o mercado de títulos de dívida e, possivelmente, para emissões soberanas de longo prazo, desde que reformas institucionais sejam implementadas.

- O primeiro CRA verde foi emitido pela companhia de securitização **EcoAgro**. A emissão de R\$1 bilhão (\$295,3 milhões) é 100% lastreada em recebíveis de crédito de exportação da Suzano Papel e Celulose, através de uma nota de crédito de exportação (NCE). O *rating* local da S&P foi brAA+.<sup>B11</sup>

- A **Klablin**, companhia produtora de papel, celulose e embalagens, emitiu um título verde de \$500 milhões para financiar uma variedade de projetos, incluindo florestais, energéticos e outros. A transação teve uma sobredemanda de sete vezes, com *rating* BB+ emitido pela Fitch e cupom de 4,79% a.a., inicialmente estimado em 5,38%.<sup>B12</sup>

O crescimento das emissões reflete, em parte, o esforço significativo de educação de mercado empregado pela Climate Bonds Initiative, SITAWI, CEBDS, Febraban, e outros participantes locais.

### Uma série de iniciativas têm alavancado as Finanças Verdes

- **Em 2017, o BNDES lançou o Fundo de Energia Sustentável de R\$500 milhões gerido pela Vinci Partners.** O fundo vai investir em debêntures de infraestrutura incentivadas, focalizando em projetos de energia de baixo carbono. O desembolso é esperado para 2018.

- O **Fundo Brasil-China de \$20 bi** foi formado em junho de 2017 para financiar principalmente projetos de infraestrutura, industriais, de agronegócios, entre outros. Segundo o acordo, a China vai financiar três quartos dos projetos aceitos pelo fundo e a quantia restante será financiada pelo BNDES, CAIXA e bancos privados. Essa iniciativa pode alavancar títulos

verdes relacionados à infraestrutura. Adicionalmente, deverão existir oportunidades futuras para fortalecer e expandir a parceria entre os dois países nessa agenda.

- **Importantes associações industriais** têm promovido, entre seus membros, os títulos verdes e instrumentos locais, como o CRA, incluindo a UNICA (açúcar e etanol), IBÁ (florestal), ABEEólica (eólica) e ABSOLAR (solar).

- Foi lançado o **Conselho de Finanças Verdes do Brasil** em setembro de 2016, uma parceria entre a Climate Bonds e o CEBDS para dar suporte ao desenvolvimento do mercado no Brasil. O Conselho consiste em executivos de grupos de interesse e trabalha para sanar gargalos no desenvolvimento de finanças verdes no Brasil. E serve como uma plataforma de aconselhamento para promover reformas no mercado de capitais e inovação financeira. O Conselho foi formalmente endossado sob o Diálogo Econômico-Financeiro Brasil-Reino Unido, na presença do ministro da Fazenda do Brasil e do Ministro das Finanças do Reino Unido.

- O **Guia para Emissão de Títulos Verdes no Brasil** foi lançado pela Febraban e pelo CEBDS em outubro de 2016, com o objetivo de orientar os participantes do mercado no processo de emissão de títulos verdes.

- Em outubro de 2016, a **Declaração de Investidores sobre Títulos Verdes - Brasil** foi assinada por seis grandes instituições financeiras no Brasil. O documento foi apoiado pelo CBI, PRI e SITAWI e, em junho de 2017, três outras instituições assinaram o documento, totalizando R\$1.8 tri em ativos sob gestão.

Baseada na declaração global em 2015 apoiada por investidores na Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP21) em Paris, a declaração brasileira reforça a meta de criar um mercado de títulos verdes forte e define ações específicas para atingi-la.

- Uma **Aliança Estratégica** foi formada para promover e desenvolver títulos verdes no Brasil, China, Índia e México em dezembro de 2016 através de um acordo entre CEBDS, GIZ e SEB. A parceria vai interagir com instituições financeiras, empresas e investidores, mapear barreiras e fornecer suporte técnico para fomentar o mercado de títulos verdes.

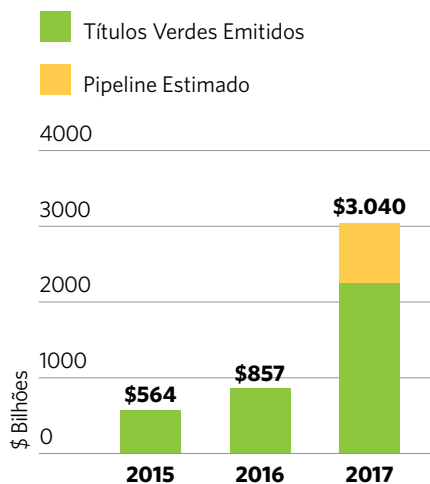
- O **Laboratório de Inovação Financeira**, uma iniciativa conjunta da ABDE, CVM e BID para promover finanças verdes no Brasil - criou três grupos de trabalho em agosto de 2017 que estão discutindo e propondo instrumentos de investimento e estruturas financeiras para atrair o capital privado e otimizar o uso de fundos de doadores. A CBI e a SITAWI são facilitadores neste grupo de trabalho. Algumas das iniciativas em discussão incluem: melhorias no arcabouço regulatório, desenvolvimento de autoregulações, avaliação de novos instrumentos, avaliações de oportunidades de emissões soberanas e de bancos públicos e adoção de melhores práticas internacionais.

- Em 2016 e 2017, a Climate Bonds também conduziu **apresentações para investidores e fóruns no Brasil e em Londres**, com a finalidade de identificar oportunidades de investimento de baixo carbono de larga escala.

## Horizonte de crescimento do mercado de títulos verdes

O **pipeline de títulos verdes rotulados está crescendo**. De acordo com um relatório recente do Fundo de Energia Sustentável do BNDES, estima-se que mais de \$688 mi em títulos verdes para financiar a geração de energia eólica serão emitidos na segunda metade de

### Projeção para 2017



Fonte: BNDES e SITAWI.

2017. A estimativa baseia-se no Plano Decenal de Expansão de Energia 2024, publicado pelo Ministério de Minas e Energia, e nos parques eólicos já contratados, um total equivalente a 13.846 MW de capacidade em 2017 e 24.000 MW até 2024. O pipeline de projetos de energia eólica do BNDES inclui 19 potenciais emissões de títulos verdes. Adicionalmente, pelo menos quatro títulos devem financiar projetos de energia, totalizando \$790 milhões até o fim do ano. Emissões de bancos, transporte e entes corporativos em geral são mais difíceis de prever, e excedem o valor expresso no gráfico.

Segundo pesquisa da CBI, além do crescente mercado de títulos verdes no Brasil, projetos sustentáveis também estão sendo financiados por **títulos climáticos não rotulados**.

A dimensão desse universo não rotulado é de pelo menos \$2,9 bilhões em circulação - o que significa que o mercado de títulos verdes no Brasil poderia totalizar mais de \$6,5 bilhões.<sup>B13</sup>

Os dados sobre títulos climáticos não rotulados reúnem 14 emissores em dois temas: Energia e Transporte. Alguns emissores incluem o operador ferroviário Rumo SA e a geradora de energia renovável CPFL (que também emitiu um título que ganhou Certificação pós-emissão). Os temas Energia e Transporte são parte importante da transição para uma economia de baixo carbono e para a economia do Brasil.

Um setor que ainda não emitiu títulos climáticos não rotulados é o de Agricultura e Floresta - um setor de extrema importância para o Brasil. As definições sobre o que é agricultura sustentável ou "verde" são desafiadoras dada a complexidade do setor, mas é provável que constitua grande parte do mercado de títulos verdes brasileiro no futuro (veja mais na próxima seção).

## Setores relevantes para o crescimento futuro do mercado

### Agricultura e Floresta

Em 2016, a lei brasileira foi alterada para permitir a emissão de CRAs denominados em moeda estrangeira. Isso tem o potencial de atrair investidores internacionais e expandir as fontes de financiamento para o setor agrícola. Além disso, uma proposta de lei está atualmente em discussão para fornecer segurança jurídica adicional para os investidores do CRA, uma vez

que permitirá que as garantias também sejam denominadas em moeda estrangeira. Em 2016, a agricultura representava 5% do PIB brasileiro (cerca de \$89,8 bi)<sup>B14</sup> e os produtos agrícolas representavam 24% das exportações totais, o que equivale a \$13,5 bi.<sup>B15</sup>

O setor agrícola brasileiro desempenha um papel fundamental na sustentação da economia brasileira e é um dos maiores *players* nos mercados internacionais de commodities. O setor também é um dos principais contribuintes para as exportações do país - o Brasil é o segundo maior exportador de produtos agrícolas do mundo, o maior produtor de açúcar, suco de laranja e café, e o maior fornecedor de soja.<sup>B16</sup> Espera-se que o setor agropecuário brasileiro contribua cada vez mais para atender o consumo de alimentos de uma população mundial em expansão, enquanto ainda abastece seu mercado local. No entanto, há impactos ambientais e climáticos negativos significativos associados ao aumento da produção agrícola e ao desmatamento para abrir novas terras agrícolas.

A destinação de capital para o desenvolvimento agrícola sustentável do Brasil tem um enorme potencial para aumentar a produção e usar menos recursos. Com base nisso, esperamos ver um número crescente de emissores dos setores de agricultura e silvicultura no Brasil. Prevemos que os emissores aproveitem a emissão de "CRAs verdes" e também esperamos possíveis transações provenientes de bancos comerciais reorganizando suas carteiras de empréstimos agrícolas com baixa emissão de carbono.

O Programa de Agricultura de Baixo Carbono (Programa ABC)<sup>B17</sup>, do governo federal, oferece empréstimos com juros baixos para financiar a implementação de práticas e tecnologias agrícolas de baixa emissão de carbono, como a restauração de áreas florestais degradadas e o desenvolvimento de sistemas integrados de colheita-pecuária e silvicultura. Há, no entanto, algumas restrições para a ampliação desse programa, como capacidade técnica insuficiente entre pequenos e médios agricultores, e o considerável processo administrativo necessário para obter empréstimos, dada a obrigatoriedade de registro no Cadastro Ambiental Rural (CAR).

## Certificados de Recebíveis do Agronegócio (CRA)

O Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA) é um título de dívida exclusivamente emitido por uma empresa de securitização de agronegócios lastreado em direitos de crédito do agronegócio. Esses direitos de crédito advêm de operações de financiamento ou empréstimos relacionados à produção agrícola, comercialização, processamento ou industrialização de produtos, máquinas ou

equipamentos. As empresas de securitização estruturam esses recebíveis para emitir títulos de dívida e distribuí-los para investidores. As operações de CRA são isentas de imposto de renda e IOF para pessoas físicas. R\$24,3 bilhões\* (\$7,8 bilhões) foram emitidos em 2017, um crescimento de 38% em relação aos números do ano passado (para oito meses).

\*Em 31/08/2017. Fonte: CETIP.

O CAR é um sistema de registro público para melhor regulamentar a mudança de uso da terra, revelar ativos ambientais de propriedade privada e reduzir o desmatamento. O novo Código Florestal é um mecanismo novo para o Brasil, que estabelece uma cultura regulatória<sup>B18</sup>, e pode atrair mais investidores para explorar o setor de uso da terra.

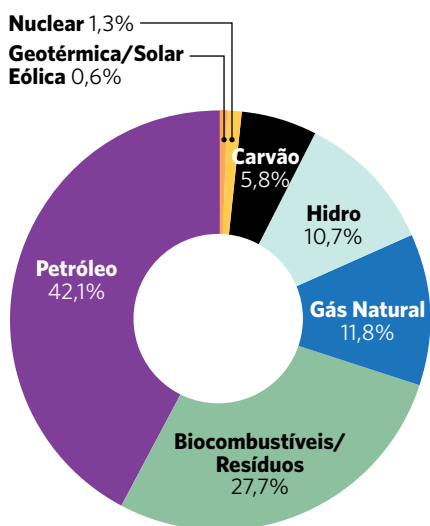
A participação de **energia renovável** no Brasil representou 39% do fornecimento de energia primária em 2014 - versus aproximadamente 14% da média mundial. (Veja gráfico abaixo).

A **Bioenergia** ainda detém uma grande parte do mix de renováveis, sustentado principalmente pelos esforços do governo para aumentar a produção doméstica de biocombustíveis. O Brasil é o segundo maior fornecedor mundial de biocombustíveis (etanol à base de cana-de-açúcar), com 22%; os EUA representam a maior parte da produção de biocombustíveis (etanol de milho), com 48%; seguido pela Europa, com 17% da produção de biodiesel.<sup>B19</sup>

Os **biocombustíveis** são complexos quando se tratam de questões de sustentabilidade e as políticas devem considerar, por exemplo, aumentar os mandatos com requisitos sustentáveis para fortalecer padrões, certificação, esquemas de auditoria, capacitação e investimento em pesquisas nas segunda e terceira gerações. A *EU Renewable Energy Directive (UN RED)* é um exemplo disso, uma vez que não fornece suporte financeiro a projetos em que os biocombustíveis se originaram de terras com alto teor de carbono ou de alta biodiversidade.<sup>B20</sup>

Recentemente, investimentos públicos relevantes foram realocados para financiar fontes renováveis alternativas - como as energias eólica e solar. Estima-se que a proporção de energia alternativa na matriz de energia do Brasil aumentará<sup>B21</sup> de 16,2% para 27,3% até 2024.

## Participação no total de suprimento de energia primária - Brasil



Fonte: IEA, 2014.

A **geração de energia eólica** ainda é pequena, mas desde 2009 esse mercado tem prosperado e, em 2016, o Brasil contava com 430 parques eólicos e uma capacidade total de 10,7 GW, a nona maior do mundo.<sup>B22</sup> Isso representa 7,1% da matriz de eletricidade do país. O potencial de investimento da energia eólica do Brasil atingirá \$32 bi até 2020<sup>B23</sup>, apoiado por empréstimos do BNDES e seu Fundo de Energia Sustentável de R\$500 mi (\$159,6 mi).

Espera-se que a capacidade de **energia solar** aumente nos próximos anos, apoiada pelo progresso tecnológico e pela tendência descendente dos preços. A energia solar atualmente gera apenas 27MW (aproximadamente 0,02% da matriz nacional de eletricidade). No entanto, prevê-se que cresça para 7GW de energia solar de larga escala (3,3%<sup>B24</sup>). Estima-se que investimentos em energia solar atinjam \$8 bilhões até 2020.<sup>B25</sup>

O governo do Brasil tem apoiado o crescimento de energia renovável através de leilões, bem como de empréstimos do BNDES, linhas de crédito especiais e seu recente fundo de investimento. Outro desenvolvimento é a norma de medição de rede da Aneel, que estabelece as condições gerais para micro e mini-geração a partir de fontes renováveis, que acessam os sistemas de distribuição de eletricidade.

## Potencial adicional de investimento intersetorial em Infraestrutura

A maioria da população vive em áreas urbanas e existirão oportunidades de investimento em baixo carbono para apoiar o desenvolvimento da infraestrutura urbana. Estima-se que mais de \$50 bilhões serão direcionados para edifícios de baixo carbono e \$5 bilhões para o setor de resíduos até 2020. Além disso, serão necessários \$209 bilhões em investimentos em trilhos e estradas até 2020.<sup>B26</sup>

O IFC estima um potencial de investimento de \$6,4 bi para melhorar a eficiência energética no setor industrial brasileiro até 2020. O setor industrial do país tem um enorme potencial para implementar políticas setoriais específicas. Um exemplo é a eletricidade gerada pela combinação de calor e energia no setor industrial brasileiro, inferior a 1%.

Outra fonte de crescimento potencial encontra-se em três leilões ferroviários esperados anunciados pelo governo brasileiro: Ferrovia Norte-Sul (possivelmente com extensão para o Mato Grosso), Estrada de Ferro Oeste-Leste (com conexão potencial para o caminho-de-ferro Norte-Sul) e Ferrogrão da Região do Centro-Oeste (Mato Grosso) ao norte (Pará). O leilão ferroviário Norte-Sul deverá ocorrer em 2018 e levantar R\$1,5 bilhões (\$479 milhões).<sup>B27</sup>

Para reduzir as emissões de Transporte no Brasil, estima-se que mais de 50% dos investimentos em baixo carbono serão necessários para o setor.<sup>B28</sup>

## Orientação política e de mercado

O Brasil percorreu um longo caminho nos últimos três anos em Finanças Verdes, apesar da difícil situação econômica. O mercado de títulos verdes está se enraizando a partir de diretrizes e iniciativas do setor privado.

Será possível atingir os objetivos de financiamento exigidos pela NDC do Brasil através do fortalecimento e desenvolvimento de novas políticas públicas e alinhamento dos recursos públicos às prioridades verdes.

### Governo:

**1. Estabelecer um programa público de títulos verdes** pelo Ministério da Fazenda para atuar como emissão de referência para potenciais emissores corporativos e aumentar a liquidez no mercado de títulos verdes brasileiros (por exemplo, por meio de empresas de capital aberto, isentas parcialmente do limite do orçamento fiscal);

**2. Estabelecer um pipeline de projetos** através de ministérios relevantes, com sinalização clara para o setor privado (por exemplo, através do programa de privatização PPI - Programa de Parceria de investimentos);

**3. Harmonizar incentivos fiscais seletivos** (CRA, CRI, LCA, etc.) para atrair investidores institucionais nacionais para os mercados regular e emergente de títulos verdes;

### Reguladores:

**4. Apoiar padrões e critérios de certificação mais rigorosos** que definam ativos e projetos verdes no Brasil. Isso incluirá melhores padrões e definições para sistemas de transmissão de energia, bioetanol e outras culturas de biocombustíveis de terceira geração;

**5. Incentivar mais investimentos verdes** de fundos de pensões fechados e públicos, bem como de seguradoras, através de seus respectivos regulamentos;

### Instituições públicas:

**6. Aumentar a emissão de títulos verdes de instituições públicas** - local e internacionalmente - incluindo a atual carteira de infraestrutura de baixo carbono e projetos de uso do solo sustentáveis do BNDES;

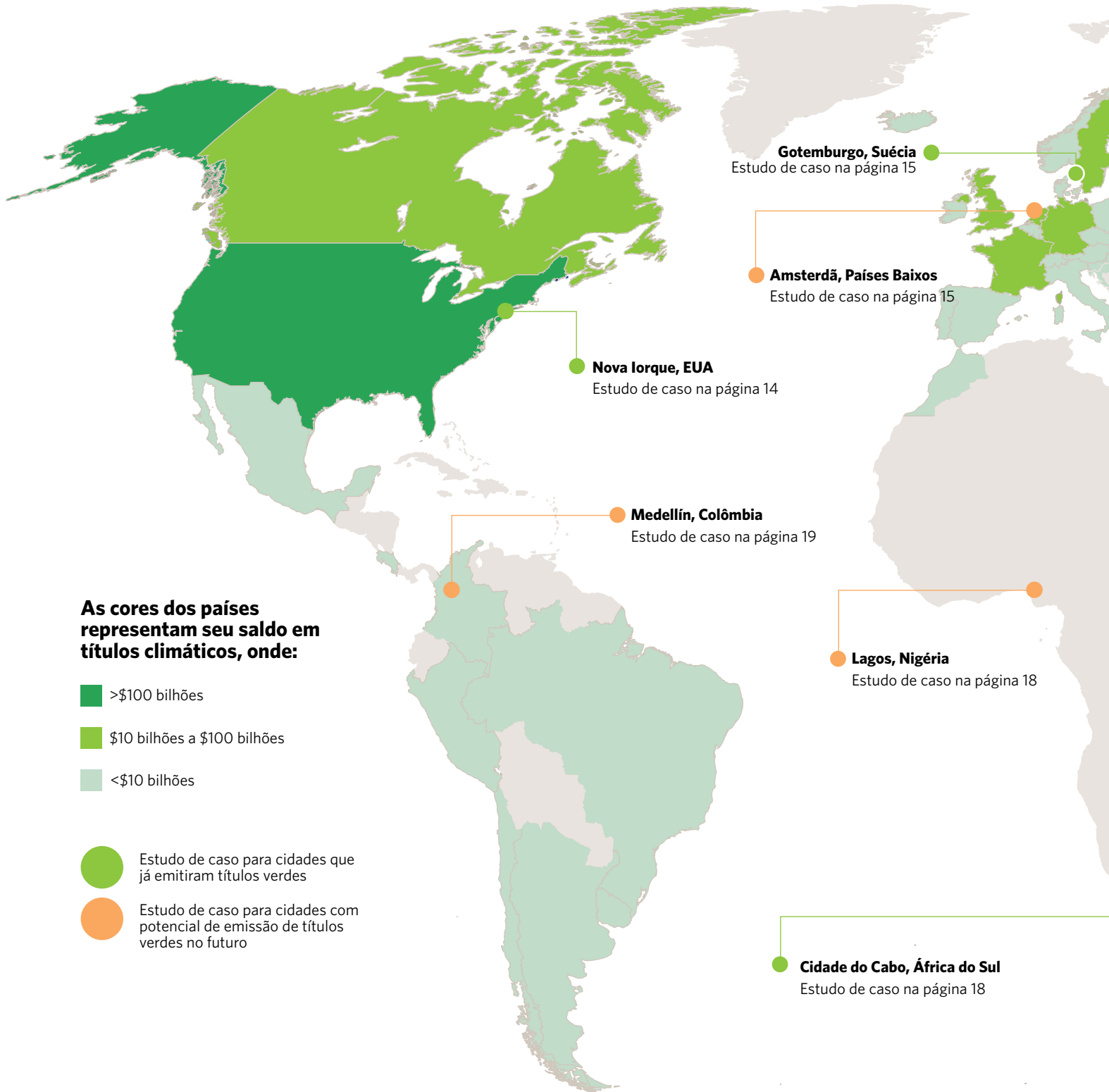
**7. Desenvolver mecanismos para apoiar a emissão pelo setor privado** de produtos de finanças verdes - por exemplo, garantias de crédito fornecidas pelo BNDES;

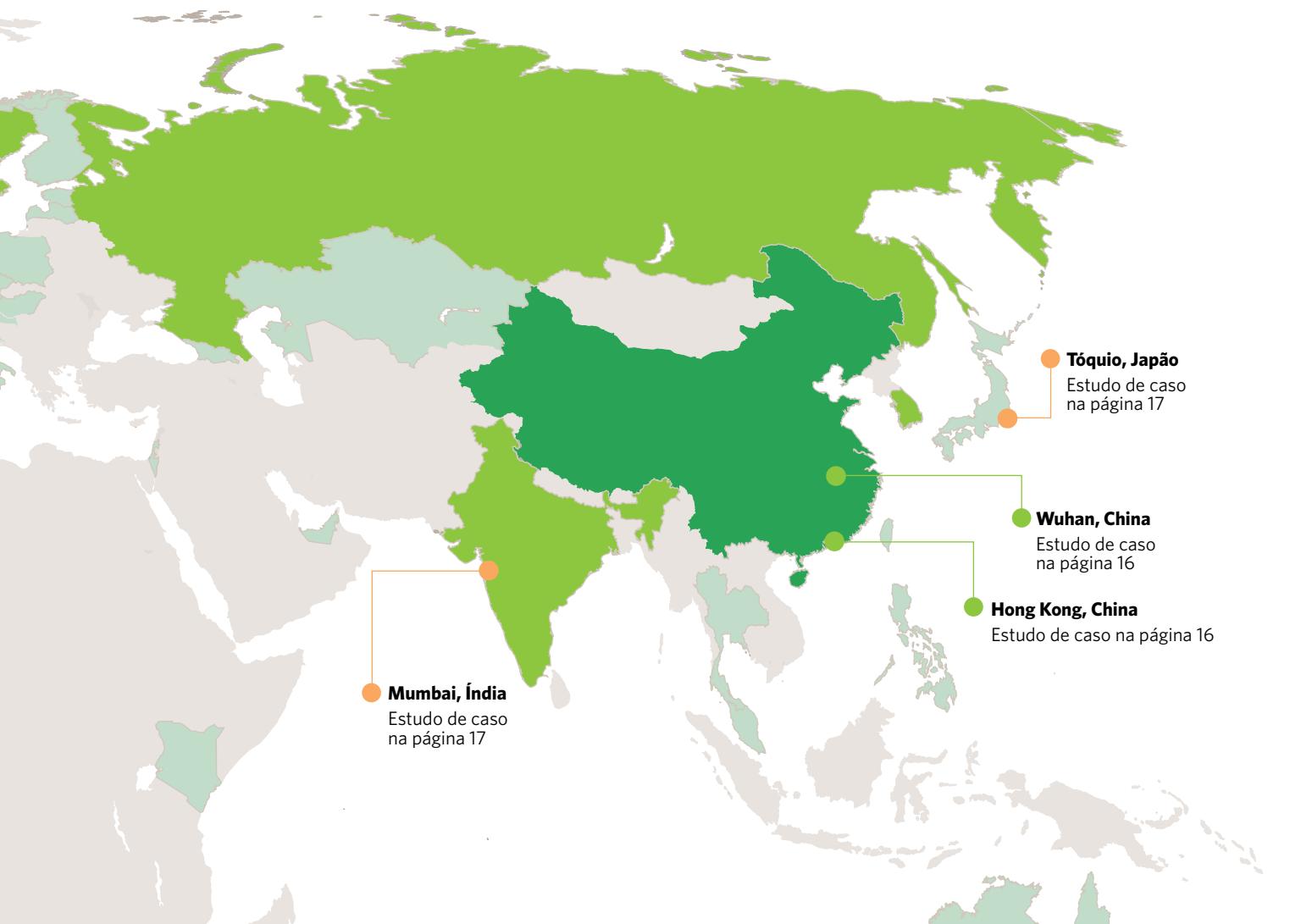
### Setor privado e associações industriais:

**8. Criar uma plataforma de títulos verdes** para informação e negociação para fortalecer o mercado secundário;

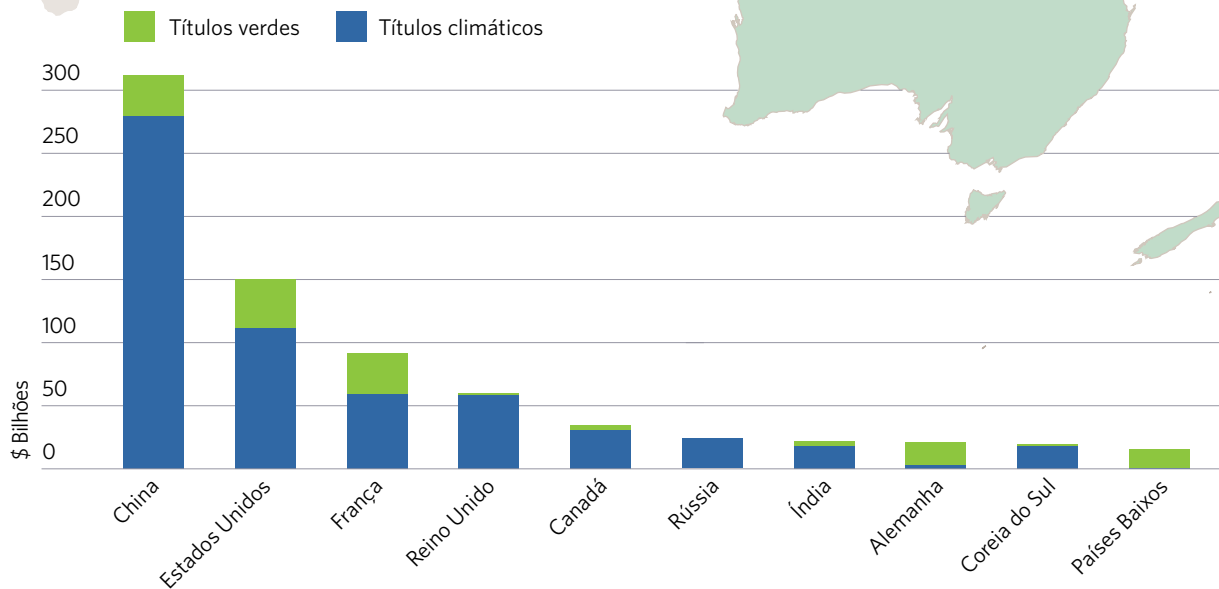
**9. Promover maior educação no mercado**, compartilhando as lições aprendidas com as emissões passadas e estimulando a emissão inovadora de novos setores.

# Títulos climáticos ao redor do mundo





### Os 10 maiores países em títulos climáticos





# Construindo cidades resilientes: estudos de caso de títulos verdes municipais

70% das emissões globais de gases de efeito estufa vêm das cidades, e muitas das cidades mais populosas do mundo ficam próximas a regiões costeiras, rios e planícies inundáveis, sendo particularmente vulneráveis aos impactos negativos das mudanças climáticas.<sup>12</sup>

As cidades são essenciais para a construção da infraestrutura resiliente e de baixo carbono necessária para garantir o crescimento econômico futuro que endereça e se adapta às mudanças climáticas. As cidades formaram redes como a C40 para debater e trocar experiências de melhores práticas de gestão de riscos climáticos. Essas plataformas serão importantes para cumprirmos com as contribuições nacionalmente determinadas e direcionar as ações climáticas.

**Os títulos de dívida são um importante instrumento para financiar a infraestrutura climática das cidades.** Têm sido usados por cidades e entes relacionados, sendo alguns rotulados como verdes, para financiar projetos

climáticos e de infraestrutura por décadas. Desde o primeiro título municipal verde rotulado emitido em 2013, mais de 180 outros chegaram ao mercado, de 13 países diferentes. Nesse total estão incluídos títulos emitidos por cidades, municípios, agências públicas de transporte, serviços de água e saneamento e bancos municipais.

**Os próximos 10 estudos de caso mostrarão tanto o histórico quanto as oportunidades para títulos verdes municipais.** Oportunidades para futuros títulos verdes municipais envolvem o aumento de emissões pelos emissores pioneiros, bem como a entrada de novos players. Nesta seção, examinaremos a emissão de títulos climáticos e

destacaremos estudos de caso de cidades que já emitiram títulos verdes e daquelas que podem emitir no futuro. As cidades foram escolhidas de modo a ilustrar uma ampla variedade geográfica, mas representam apenas uma amostra de um universo muito maior.

O potencial para crescimento varia entre as cidades, dependendo do tamanho do mercado local de dívida e dos projetos de infraestrutura. Estimamos tal potencial em cada estudo de caso, porém não se trata de uma medição empírica. Por exemplo, o potencial para títulos verdes de Nova Iorque é maior que o de Lagos, mas ambas são importantes dentro de suas regiões.

## Títulos verdes municipais: foco na América do Norte

O universo total de títulos climáticos da América do Norte é de \$184 bilhões, representando a terceira maior região após a Ásia-Pacífico e a Europa. A região é composta apenas pelos Estados Unidos e o Canadá, com os EUA representando 81% do total.

**Os temas de Transporte e Energia dominam as emissões na região,** representando 48% e 30%, respectivamente, do total de emissões de títulos climáticos. No tema de Transporte, as entidades ferroviárias americanas BNSF e Union Pacific são os maiores emissores, enquanto quase um terço das emissões de energia vem da canadense Hydro Québec.

**As políticas climáticas nos Estados Unidos e Canadá** não poderiam ser mais distintas. Os

Estados Unidos divulgaram sua intenção de deixar o Acordo de Paris. O Canadá, por outro lado, tem se posicionado como um grande ator contra as mudanças climáticas, criando o Pan-Canadian Framework on Clean Growth and Climate Change em dezembro de 2016. No entanto, as políticas climáticas nacionais não representam o todo e, apesar dos diferentes níveis de comprometimento governamental, os dois países estão evoluindo no que tange às finanças climáticas.

**Os EUA continuam a liderar o mercado de títulos verdes municipais,** apesar do contexto político. As entidades subsoberanas vêm reforçando seus compromissos climáticos, inclusive criando a Aliança Climática dos Estados Unidos, formada por 13 estados para colaboração em ações climáticas e adesão aos compromissos originais firmados pelo Acordo de Paris. Desde 2015, a emissão de títulos municipais verdes superou o patamar de \$18bi, com entes subsoberanos usando o mercado de títulos para financiar projetos de mitigação e resiliência.

**Emissores americanos são pioneiros em títulos verdes securitizados rotulados,** com saldo em aberto de quase \$7bi no universo climático. Isso se deve em grande parte à legislação sobre Property Assessed Clean Energy (PACE) e ao modelo financeiro impulsionado por instituições como a Renovate America e Ygrene Works.

**No Canadá, agências do governo e emissores subsoberanos** têm se destacado no desenvolvimento do mercado de títulos verdes. No primeiro semestre de 2017, a emissão de títulos verdes deu um salto com as emissões do primeiro título verde do Ministério das Finanças de Quebec<sup>13</sup> e dos emissores regulares EDC e Ontário, elevando a emissão de títulos verdes para mais de \$1,5bi.<sup>14</sup>

## Emissor de títulos verdes: Nova Iorque



### Sobre a Nova Iorque

Sendo um dos maiores entes subsoberanos a emitir títulos de dívida nos Estados Unidos, Nova Iorque tem se tornado um exemplo na emissão de títulos verdes no país, tanto para estados quanto para cidades. Outras grandes cidades como São Francisco e Los Angeles vêm seguindo esse caminho.

O estado demonstrou liderança com as emissões da Metropolitan Transportation Authority (MTA) e NY State Housing Finance Agency, emitindo títulos climáticos Certificados pela CBI em mais de \$3,7 bilhões. Dados os planos de infraestrutura da cidade, há potencial para futuras emissões.

Enquanto Nova Iorque demonstrou o potencial da magnitude do mercado, outros municípios provaram a existência de demanda dos investidores por emissões menores dentro do mercado de títulos subsoberanos.

### É membro do C40? Sim

**Compromissos assumidos pela prefeitura:** 80% de redução das emissões de CO2 até 2050

**Autonomia para emitir dívida:** Sim, através da cidade e de agências municipais como o MTA

**Total de emissões nos últimos 5 anos:** Nova Iorque é um emissor frequente, com saldo total ultrapassando \$10 bilhões desde 2012

### Projetos de infraestrutura climática em andamento/planejados:

- Expansão do metrô no valor de \$1,7 bilhões<sup>15</sup>
- Adaptação de redes de esgoto de \$315 milhões<sup>16</sup>

**Compromissos do país com a NDC:** Nenhum

**Potencial estimado para emissão de títulos verdes:** Significativo (>\$1 bilhão por ano)



## Títulos verdes municipais: foco na Europa

Ao longo dos próximos 20 anos, um investimento anual adicional de €180bi será necessário para que a União Europeia cumpra as metas climáticas e energéticas assumidas para 2030<sup>17</sup>.

**26 países europeus integram nosso banco de dados de títulos climáticos**, com a França apresentando saldo de \$92 bilhões, Reino Unido de \$60 bilhões e Rússia com \$24 bilhões. Desses 26 países, 18 emitiram títulos verdes rotulados. Do segmento europeu do universo de títulos climáticos, **59% estão financiando soluções de transporte de baixo carbono e 21% se referem ao tema de energia.**

**As cidades europeias foram as primeiras a emitir títulos verdes rotulados.** Dezenove cidades diferentes e entes municipais já emitiram títulos verdes rotulados na Europa. Dentre os pioneiros, destacam-se os agregadores de débito municipais, como o nórdico Kommunalbanken. Essas instituições permitem que pequenos municípios acessem capital a custos baixos através da emissão de títulos de dívida não securitizados não subordinados lastreados a um agregador com grau de investimento (controlado pelo governo soberano).

**Emissores europeus apresentam potencial para uma ampla gama de títulos de dívida** a serem utilizados para o financiamento da infraestrutura verde – nos últimos 18 meses, tivemos a emissão do primeiro *Schuldschein* verde (instrumento de dívida), *Pfandbrief* (títulos garantidos) e empréstimos verdes.

**Os investidores europeus lideram a demanda por investimentos verdes.** Existem mais de 15 fundos de renda fixa verde no mercado europeu. Alguns são dedicados a títulos verdes enquanto outros incluem títulos climáticos não rotulados.

**A primeira Residential Mortgage-Backed Security (RMBS) europeia pode promover um mercado europeu de securitização verde.** O banco de crédito hipotecário holandês Obvion emitiu o primeiro RMBS verde em junho de 2016, seguindo o Climate Bonds Standard. Desde então, a European Mortgage Federation e o European Covered Bond Council também lançaram a Energy Efficient Mortgages Initiative<sup>20</sup> para desenvolver um padrão de hipotecas energeticamente eficientes.

Em 2017, o Climate Bonds se uniu ao European Covered Bonds Council para formar o **“EU Green Securities Committee”**. O principal objetivo do comitê é promover o desenvolvimento de um mercado de securitização verde na Europa, incluindo títulos garantidos, títulos securitizados e títulos não garantidos não subordinados.

## Emissor de títulos verdes: Gotemburgo



### Sobre Gotemburgo

A cidade sueca de Gotemburgo foi uma das primeiras a emitir um título verde rotulado. Desde sua emissão inicial de SEK500 milhões (\$79 milhões) em 2013, quatro novos títulos verdes foram emitidos com saldo em aberto de SEK5,5 bilhões (\$800 milhões). O valor levantado financiou projetos de energia renovável, eficiência energética, transporte público, saneamento, tratamento de água e moradias sustentáveis.

Emissões futuras podem financiar projetos de infraestrutura já programados, como projetos regionais de trens de alta velocidade e de ônibus elétricos, planejados para 2018-2020.

Embora a cidade seja uma emissora frequente de títulos verdes e tenha programado projetos ambiciosos, a escala deste tipo de emissão provavelmente será moderada devido ao tamanho de sua população (por volta de 500.000 habitantes).

### É membro do C40? Sim

#### Compromissos assumidos pela prefeitura:

- 40% de redução das emissões de CO<sub>2</sub> dos níveis de 1990 até 2020, e
- 80% de redução até 2050
- 55% de energias renováveis do mix total até 2030<sup>18</sup>

**Autonomia para emitir dívida:** Sim, através da Cidade de Gotemburgo

**Total de emissões nos últimos 5 anos:** >SEK30 bilhões (\$2,5 bilhões)

#### Projetos de infraestrutura climática em andamento/planejados:

- Transporte público de West Link<sup>19</sup>
- Infraestrutura de bonde para a ponte Götaälv
- Eletrificação dos ônibus municipais
- Trens de alta velocidade regionais
- Projeto habitacional urbano verde em Bergson para 2021

#### Compromissos do país com a NDC:

Compromisso da União Europeia – 40% de redução das emissões de GEE dos níveis de 1990 até 2030

## Emissor potencial: Amsterdã



### Sobre Amsterdã

A cidade tem sido proativa em programas inovadores de finanças verdes, como o Amsterdam Investment Fund e o Green Finance Lab. Embora a cidade não possa emitir títulos diretamente, bancos municipais e agências de financiamento dos Países Baixos podem emitir títulos para certos projetos de infraestrutura coletivamente.

O BNG Bank, por exemplo, capta financiamento de baixo custo para instituições do setor público. Desta forma, o banco poderia seguir o precedente estabelecido pelos Agregadores de Dívida Municipal nórdicos e emitir títulos verdes, assim como o fez o banco holandês Waterschapsbank, com o objetivo de levantar fundos para autoridades regionais responsáveis pela água. Este processo poderia ser replicado por outras entidades para diversos projetos municipais. Isso poderia ajudar a cidade de Amsterdã a financiar infraestrutura verde, como o projeto de metrô Norte-Sul, e cumprir com os compromissos climáticos da pioneira cidade.

### É membro do C40? Sim

**Compromissos climáticos:** 40% de redução das emissões de CO<sub>2</sub> dos níveis de 1990 até 2025

**Autonomia para emitir dívida:** Indiretamente, através de agências de financiamento municipais e bancos regionais

**Total de emissões nos últimos 5 anos:** A cidade não emite títulos

#### Projetos de infraestrutura climática em andamento/planejados:

- Ponte para bicicletas IJ
- Metrô Norte-Sul<sup>21</sup> de EUR3,1 bilhões

#### Compromissos do país com a NDC:

Compromisso da União Europeia – 40% de redução das emissões de GEE dos níveis de 1990 até 2030<sup>22</sup>

**Potencial estimado para emissão de títulos verdes:** Moderado (Entre \$100 milhões e \$500 milhões por ano)

## Títulos verdes municipais: foco na Ásia-Pacífico

A Ásia-Pacífico é a maior região do universo de títulos climáticos, principalmente devido às emissões da China, que contabilizam 82% do total da região.

**Ferrovias representam 70% das emissões regionais**, o que inclui o financiamento e re-financiamento de projetos ferroviários e sua infraestrutura. Grande parte das emissões vem da China Railway Corp, que sozinha representa 58% do total emitido pela região e um quarto do total do universo de títulos climáticos global. Ao retirar esta companhia do conjunto de dados analisados pelo relatório, os temas de energia e transporte ficam empatados no saldo em circulação – ambos com \$50 bilhões.

**A China domina as emissões da região, representando 82% do total.** Embora ainda pequenas, Índia e Coreia do Sul vêm elevando suas participações. Ainda que o saldo chinês de títulos climáticos seja grande, este está em linha com o mercado global de títulos de dívida – por exemplo, o mercado chinês de títulos de dívida é aproximadamente 12 vezes maior que o indiano<sup>23</sup> e, no universo de títulos climáticos, esta proporção para os dois países se mantém.

**Os maiores emissores incluem** a China Railway Corp (\$222 bilhões), Indian Railways (\$14,7 bilhões), China Three Gorges (\$13,6 bilhões) e Korea Railroad (\$10,5 bilhões). Cabe observar que poucos emissores ferroviários japoneses foram incluídos nos dados, porque todas as companhias japonesas do setor obtêm grande parte de suas receitas de vendas no varejo, restaurantes, hotéis e propaganda, fontes que estão parcialmente ligadas à infraestrutura das estações de trem.

**China** - 90% dos títulos climáticos foram emitidos por entidades apoiadas pelos governos soberano ou subsoberanos. As emissões foram reforçadas pelo compromisso firmado pelo Governo com uma economia verde no 13º Plano Quinquenal da China.<sup>25</sup> Desenvolvimentos regulatórios recentes também apoiam o sistema financeiro verde, incluindo a criação de Diretrizes Nacionais para Estabelecimento do Sistema Financeiro Verde e o estabelecimento de diretrizes para títulos verdes por diversos órgãos reguladores como o Banco Central Chinês (PBoC), Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma (NDRC) e Comissão Reguladora de Valores (CSRC). Acreditamos que a emissão de títulos verdes por entes soberanos e subsoberanos continuará a abastecer este mercado, principalmente devido ao planejamento de mais projetos de infraestrutura verde, em linha com as políticas em curso.



## Emissor de títulos verdes: Wuhan



### Sobre Wuhan

Wuhan é uma das maiores cidades da China central, com uma população de mais de 10 milhões de habitantes. A cidade tem priorizado a construção de uma infraestrutura de baixo carbono. Para atingir seus objetivos de redução das emissões de carbono, esforços significativos têm sido empenhados para expandir e tornar mais sustentável o sistema de transporte de massa.

A Wuhan Metro constrói, gere e opera a rede metroviária da cidade e é controlada pelo governo municipal. A companhia emitiu o primeiro título verde metroviário da China em 2016, e tornou-se um frequente emissor de títulos verdes, com um saldo em circulação de RMB5,5 bilhões (\$8,5 bilhões).

Em agosto de 2017, as linhas de metrô de Wuhan chegaram a 180km de extensão. O plano é ampliar a rede para 32 linhas de 1.200km até 2049, o que representaria mais de 55% do transporte público municipal. A cidade também possui planos ambiciosos para construção de uma grande rede BRT, introdução de ônibus elétricos e implementação de serviços de aluguel de bicicletas.

**É membro do C40?:** Sim

### Plano climático:

- 56% de redução das emissões de GEE por unidade do PIB até 2020

**Autonomia para emitir dívida:** Sim, através de veículo de financiamento governamental local

### Total de emissões nos últimos 5 anos:

Saldo maior que \$5 bilhões emitido através de veículos financeiros governamentais, e mais de \$4 bilhões através de grupos de transporte

### Projetos de infraestrutura climática em andamento/planejados:

- Expansão do metrô de Wuhan
- Projetos de proteção contra enchentes
- Wuhan – Sistema de Serviços de Bicicletas Públicas de Huantou
- Sistema BRT

### Compromissos do país com a NDC:<sup>24</sup>

60 a 65% de redução das emissões de carbono

**Potencial estimado para emissão de títulos verdes:** Significativo (>\$500 milhões por ano)



## Emissor de títulos verdes: Hong Kong



### Sobre Hong Kong

Hong Kong é o lar do Hong Kong MTR, um pioneiro no financiamento da rede de transportes públicos por meio de investimentos imobiliários, e do modelo de captura de valor, desde a criação do sistema de metrô urbano de Hong Kong em 1975.

Embora o MTR seja majoritariamente controlado pelo governo, opera como uma companhia aberta, operando em todo o mundo. Em 2016, emitiu \$600 milhões em títulos verdes para financiar projetos de melhorias de serviço e de desempenho ambiental.<sup>26</sup>

Com um plano de ação climático robusto, os títulos verdes podem ganhar ainda mais importância em outras áreas de responsabilidade municipal, incluindo o financiamento de um aumento de 3% a 4% da participação de energia de fontes renováveis, o aprimoramento energético dos edifícios municipais orçado em \$500 milhões, ou os vários projetos de energia de resíduos planejados para o médio-prazo.<sup>27</sup>

**É membro do C40?:** Sim

### Plano climático:

- 36% de redução absoluta das emissões de carbono
- 65% a 70% de redução da intensidade de carbono em relação ao nível de 2005, até 2030
- Redução da intensidade das emissões de CO2 em toda a comunidade em 55% por PIB do dólar HK até 2020, de 2005<sup>28</sup>

**Autonomia para emitir dívida:** Sim

### Total de emissões nos últimos 5 anos:

Emissor frequente de títulos – mais de \$35 bilhões emitidos através do Programa SAR de Títulos do Governo de Hong Kong

### Projetos de infraestrutura climática em andamento/planejados:

- Melhoria dos edifícios municipais
- Energia renovável
- Sistema de reaproveitamento de águas previsto para finalização em 2024.<sup>29</sup>

### Compromissos do país com a NDC<sup>30</sup>:

[China] 60% a 65% de redução de carbono

**Potencial estimado para emissão de títulos verdes:** Significativo (>\$1 bilhão ao ano)

**Índia** – As emissões domésticas de títulos climáticos têm saldo em circulação de \$21bi, de 21 emissores, com a Indian Railways representando 68% do total. A emissão de títulos verdes rotulados também cresceu, com saldo em circulação de \$3,6bi – predominantemente financiando projetos relacionados à energia renovável. Dentre os emissores está o NTPC, que alavancou seu balanço patrimonial de combustíveis fósseis para levantar fundos para projetos de energia solar e eólica. Um movimento para catalisar o mercado nacional de títulos verdes também tem sido observado – o Conselho Indiano de Títulos Verdes foi formado no fim de 2016 e, em junho de 2017, a Comissão de Supervisão do Mercado de Valores Mobiliários da Índia divulgou diretrizes para a listagem em bolsa de títulos verdes. As diretrizes trarão maior transparência e certeza para o mercado indiano de títulos verdes.

**Coreia do Sul** – O saldo em circulação de títulos climáticos da Coreia do Sul é de \$19,4bi, de 14 emissores diferentes. Os dois maiores são a Korea Railroad Corp (\$10,5bi) e a Korea Hydro and Nuclear (\$6,8bi), representando quase 90% do total. Apenas duas companhias emitiram títulos verdes rotulados até hoje na Coreia – o Export-Import Bank of Korea e a Hyundai. Nenhuma grande evolução regulatória aconteceu até o momento. Dada a força das indústrias automobilística e de eletrônicos coreanas, pode ser que a emissão de títulos verdes ganhe força no futuro, com montadoras financiando veículos eficientes ou com produtores de tecnologias de eficiência energética, como iluminação de LED.

**Austrália** – O país emitiu até hoje 15 títulos verdes rotulados, com saldo em circulação de \$5,5bi, de 12 emissores. Embora seja um mercado relativamente pequeno, a Austrália possui uma ampla gama de títulos verdes, incluindo 13 títulos verdes certificados dos 4 grandes bancos do país: ANZ, CBA, NAB e Westpac, de dois governos estaduais, de uma empresa imobiliária listada, de uma importante instituição do setor terciário e várias securitizadoras verdes.

A Austrália é um exemplo de melhores práticas para o desenvolvimento do mercado de títulos verdes, conduzido pela liderança dos bancos e seu apoio à robustas normas e transparência, pelo envolvimento de entes subsoberanos e pela instituição do governo Clean Energy Finance Corp, assim como pela demanda dos fundos de pensão locais.

A Austrália tem regulamentos avançados para medir e monitorar as emissões de GEE dos edifícios e registra forte crescimento do uso de painéis para energia solar em telhados. Emissões futuras de títulos verdes rotulados podem emergir do setor financeiro, entes subsoberanos e do setor imobiliário, dada a sua forte presença no mercado de títulos verdes até hoje.

## Emissor potencial: Mumbai



### Sobre Mumbai

Com necessidade de \$1 trilhão para atingir as metas de mitigação firmadas pela NDC da Índia, muito do progresso será feito nos dinâmicos e crescentes centros urbanos. Mumbai possui uma série de projetos, de gestão de resíduos a transporte público, que podem ser financiados através de títulos verdes.

O Ministério de Desenvolvimento Urbano da Índia (MoUD) também priorizou o uso de títulos municipais no contexto da 'Missão Cidade Inteligente', lançada em 2015 e garantindo um subsídio de juros de 2% para incentivar emissores municipais.

O potencial para os títulos verdes de Mumbai pode ser significativo no longo prazo, mas no curto prazo a emissão provavelmente será pequena. A Corporação Municipal de Brihanmumbai de Mumbai não emite títulos de dívida há mais de 10 anos. A Índia planeja revitalizar seu mercado de títulos municipais e em 2017 aconteceu a primeira emissão de um título municipal desde 2007 (pela Corporação Municipal Pune).

**É membro do C40?** Sim

**Compromissos climáticos:** Foram assumidos compromissos para adaptação, mas não para mitigação

**Autonomia para emitir dívida:** Sim, através de corporações municipais (Brihanmumbai) e do metrô de Mumbai

**Total de emissões nos últimos 5 anos:** Nenhuma

**Projetos de infraestrutura climática em andamento/planejados:**

- Projeto de \$136 milhões de energia de resíduos em Deonar<sup>31</sup>
- Projeto de \$344 milhões de saneamento MSDP Estágio II<sup>32</sup>
- Expansão do metrô de Mumbai de \$12 bilhões<sup>33</sup>

**Compromissos do país com a NDC:** Estimado em \$834 bilhões até 2030<sup>34</sup>

**Potencial para emissão de títulos verdes:** Grande

**Potencial estimado para escala:** Pequena no curto prazo (<\$100 milhões por ano)

## Emissor potencial: Tóquio



### Sobre Tóquio

O Japão tem o segundo maior mercado de títulos de dívida do mundo. Em fevereiro de 2017, o Governo Metropolitano de Tóquio (TMG) publicou o documento 'Políticas para Emissão de Títulos Verdes' como parte de um conjunto maior de metas ambientais, estabelecendo um caminho para uma cidade mais verde à medida que Tóquio reforma sua infraestrutura para as Olimpíadas de 2020.<sup>35</sup>

Baseando-se na versão experimental do Environmental Supporter Bond de Tóquio (AUD125 milhões/\$93 milhões)<sup>36</sup>, o TMG planeja dobrar a emissão do ano passado entre outubro e dezembro de 2017, usando o pipeline de projetos estabelecido em 2016.

Projetos pré-selecionados envolvem a implementação de medidas ambientais em instalações Olímpicas, conversão carbono eficiente de edifícios municipais, iluminação de LED para as ruas da cidade, e projetos para empresas públicas, tudo para atingir a meta de Tóquio de reduzir a emissão de GEE para 30% abaixo dos níveis de 2000 em 2030.

**É membro do C40?** Sim

**Compromissos climáticos<sup>37</sup>:** Reduzir as emissões de CO2 de toda a comunidade em 25% dos níveis de 2000 em 2020

**Autonomia para emitir dívida:** Sim, através do Governo Metropolitano de Tóquio

**Total de emissões nos últimos 5 anos:**

A cidade é uma emissora frequente de títulos, com mais de \$20 bilhões emitidos

**Projetos de infraestrutura climática em andamento/planejados:**

- Medidas ambientais para as construções das Olimpíadas de Tóquio de 2020
- Troca da iluminação de construções públicas e das ruas para LED

**Compromissos do país com a NDC:** 26% até o ano fiscal de 2030, comparado ao ano fiscal de 2013<sup>38</sup>

**Potencial para emissão de títulos verdes:** Significativo (>\$1 bilhão por ano)

## Títulos verdes municipais: foco na África

A emissão total de títulos climáticos na África continua modesta, com aproximadamente \$3 bi de saldo, dos quais mais da metade são títulos verdes rotulados.

Esta soma é coerente com o estágio de desenvolvimento do mercado global de títulos de dívida na África, que ainda é pequeno – apenas a África do Sul possui mercado de títulos de tamanho significativo (aproximadamente \$235bi<sup>39</sup>) enquanto todos os outros mercados possuem saldo abaixo de \$20bi.

Existem quatro emissores de títulos climáticos não rotulados no conjunto de dados africanos: dois títulos de projetos na África do Sul (Touwsriver Solar Power e Eletroeletr Solar), o operador ferroviário do Marrocos e a Companhia Geradora de Eletricidade do Quênia, que representa a maioria dos ativos hídricos.

**África do Sul e Marrocos** - o mercado de títulos verdes permanece em grande parte pouco desenvolvido, mas pequenas mudanças podem estar no horizonte. A Cidade do Cabo, a Cidade de Joanesburgo, o Banque Centrale Populaire, o MASEN e o BMCE Bank emitiram títulos verdes rotulados nos últimos 3 anos, aumentando a conscientização e atuando como exemplos para outros emissores potenciais.

**Quênia e Nigéria:** é provável que o mercado de títulos verdes na África seja amplamente desenvolvido por governos soberanos. Tanto a Nigéria quanto o Quênia declararam que planejam emitir títulos verdes soberanos ou subsoberanos. Ruanda também se mostrou interessada em emitir um título verde no longo prazo. O primeiro título verde soberano da África deve ser emitido pela Nigéria em 2017.

O desenvolvimento do mercado é uma das prioridades da agenda para a África e há inúmeros eventos que permitirão este crescimento. Na Nigéria, a Climate Bonds Initiative está trabalhando em uma ação conjunta com os Ministérios do Meio Ambiente e das Finanças para assessorar na estruturação do título verde soberano.

No Quênia, a Climate Bonds Initiative, em colaboração com a Associação dos Banqueiros do Quênia e a Bolsa de Valores de Nairobi, desenvolveu diretrizes para os títulos verdes, de acordo com as melhores práticas internacionais. Há também um trabalho em curso para desenvolver um fundo de investimento em direitos creditórios, que permitirá a agregação de empréstimos bancários para emissão de títulos verdes.



## Emissor de títulos verdes: Cidade do Cabo



### Sobre a Cidade do Cabo

A Cidade do Cabo emitiu seu primeiro título verde em julho de 2017, um título climático certificado<sup>40</sup> de ZAR1 bilhão (\$76 milhões); o primeiro título verde certificado da África do Sul e o segundo título verde municipal da África do Sul após Johannesburg em 2014. Os fundos arrecadados estão apoiando projetos de transporte, eficiência energética, saneamento e resiliência costeira.

Os residentes da Cidade do Cabo vivem uma crise climática atualmente, vivendo a pior seca em um século<sup>41</sup> causada por três anos de poucas chuvas.

A Cidade do Cabo não é uma emissora de títulos assídua (último título emitido em 2010), então, embora esse título verde esteja ajudando o país a cumprir com seu objetivo de NDC, o uso do mercado de títulos para levantar capital provavelmente será baixo. Com uma estrutura de títulos verdes definida e já implementada, a Cidade do Cabo pode servir de exemplo para outras cidades da região.

**É membro do C40?** Sim, e também da Declaração do C40 de Intenções para Ônibus Urbanos Limpos

### Compromissos assumidos pela prefeitura<sup>42</sup>:

- 10% do consumo de energia da cidade virão de fontes renováveis até 2020
- 13% de redução das emissões de GEE até 2020

**Autonomia para emitir dívida:** Sim, através do Município Metropolitano da Cidade do Cabo

### Total de emissões nos últimos 5 anos:

Uma emissão de título verde rotulado somando ZAR1 bilhão (\$76 milhões)

### Projetos de infraestrutura climática em andamento/planejados:

- Extensão do sistema de ônibus BRT
- Proteção e adaptação costeira

**Compromissos do país com a NDC:** \$1,68 trilhão em investimentos para mitigação e adaptação em toda a economia<sup>43</sup>

**Potencial para emissão de títulos verdes:** Pequeno (<\$100mi por ano)



## Emissor Potencial: Lagos



### Sobre Lagos

Lagos é uma das megacidades com maior crescimento do mundo e uma potência econômica na África Ocidental. Uma cidade à beira-mar com um conjunto único de desafios de planejamento e adaptação, Lagos poderia se beneficiar bastante da emissão de títulos verdes municipais em vários setores, identificados como áreas prioritárias no Plano de Desenvolvimento do Estado de Lagos<sup>44</sup>.

Projetos de infraestrutura de drenagem e tratamento de efluentes no horizonte de planejamento de longo prazo são elementos-chave para aumentar a resiliência a enchentes, e são compatíveis com a emissão de títulos verdes. O Plano de Desenvolvimento também estabelece metas para energia renovável e transporte público.

O Governo do Estado de Lagos emitiu um título de N85,14 bilhões (\$233 milhões) em agosto de 2017 para financiar projetos de infraestrutura física e social<sup>45</sup>.

**É membro do C40?** Sim

**Compromissos climáticos:** Plano de Desenvolvimento 2012-2025 do Estado de Lagos – Inclui seções sobre projetos de gestão de resíduos, águas residuais e adaptação climática, sem metas definidas.

**Autonomia para emitir dívida:** Sim

**Total de emissões nos últimos 5 anos:** Duas emissões de N165 bilhões (\$548 mi)

### Projetos de infraestrutura climática em andamento/planejados:

- \$712 milhões para drenagem e tratamento de águas residuais
- Fornecimento de 15GW de energia renovável
- Aumento de capacidade do transporte público

**Compromissos do país com a NDC<sup>46</sup>:** 220% de redução incondicional em relação às emissões correntes (BAU).

**Potencial para emissão de títulos verdes:** Pequeno (<\$100mi por ano)



## Títulos verdes municipais: foco na América Latina

A emissão total de títulos climáticos chega a \$14,5 bilhões, com o Brasil registrando a maior parte do saldo, seguido pelo México. Embora pequena, a emissão total é diversificada, com mais de 40 emissores climáticos diferentes.

**Transporte, Energia e Multissetorial são os temas mais significativos** representando 28%, 32% e 26%, respectivamente. Em Transporte, todas as emissões financiaram projetos ferroviários ou de transporte público, com o Metrô de Lima sendo o maior emissor (\$1,2 bi). No tema de Energia, a maioria dos títulos está financiando energia eólica, com emissores como a Nacional Financiera do México (NaFin) e a província de La Rioja na Argentina. As emissões do tema Multissetorial são inteiramente compostas por títulos verdes rotulados e financiam diversos tipos de projetos. Emissores incluem o aeroporto da Cidade do México, o maior emissor da região, e o Banco Nacional de Costa Rica.

**O Aeroporto da Cidade do México é o maior emissor (\$2 bilhões), mas não há nenhum emissor dominante na região**, ao contrário das outras. Os 10 maiores emissores representam apenas 61% do total. Outros grandes emissores incluem o Metrô de Lima (Peru), BNDES (Brasil), Rumo Logística (Brasil) e Suzano Papel e Celulose (Brasil).

**Dois títulos verdes rotulados foram emitidos por entes subsoberanos** - a Cidade do México (MXN1bi/\$49mi) e a Província de La Rioja na Argentina (\$200mi).

**A emissão de títulos verdes rotulados aumentou para \$7,5 bi**, com \$5,8bi sendo emitidos apenas no último ano. \$4,9bi foram emitidos por entidades corporativas e \$2,1bi por bancos de desenvolvimento. O aeroporto da Cidade do México é o maior emissor de títulos verdes da região até o momento, após a emissão de \$2bi para financiamento de infraestrutura verde para o aeroporto. Títulos verdes têm sido emitidos principalmente para financiar projetos de energia renovável, enquanto títulos climáticos não rotulados têm sido direcionados para projetos de transporte e energia renovável.

**Quem vai liderar a região - México ou Brasil?** O Brasil e o México lideram a América Latina em termos de população e PIB, e seus mercados locais de títulos verdes estão em patamares similares de desenvolvimento, fornecendo uma comparação contemporânea das finanças verdes na região.

O Brasil possui a quinta maior população do mundo (205 milhões), e São Paulo, sua maior cidade, foi considerada uma das 5 maiores megacidades do mundo em 2016, devendo per-

manecer entre as 15 maiores até 2030, com uma população de 24 milhões. A população do México ultrapassa 120 milhões de pessoas, e a Cidade do México deverá estar entre as dez maiores megacidades globais até 2030, com uma população de mais de 23 milhões de pessoas.

Ambos os países criaram conselhos locais para o desenvolvimento do mercado de títulos verdes - o Conselho de Finanças Verdes do Brasil e o Conselho Consultivo sobre Finanças Climáticas do México. Além disso, os investidores institucionais locais se comprometeram a apoiar o crescimento dos mercados de títulos verdes. Investidores com mais de R\$1,8 trilhão (\$575bi) de ativos sob gestão assinaram a Declaração sobre Títulos Verdes - Brasil em 2016. Em 2017, 57 investidores mexicanos com MXN4 trilhões (\$225bi) de ativos sob gestão assinaram uma declaração similar na Bolsa de Valores Mexicana.

Houve forte aumento nas emissões de títulos verdes rotulados no Brasil em 2017, em parte devido ao lançamento das diretrizes para títulos verdes<sup>47</sup> em 2016. O BNDES, anunciou no final de 2016 a criação de um fundo de títulos verdes de R\$500mi (\$144mi) para comprar títulos de energia renovável emitidos no mercado doméstico.

Em comparação, a emissão no México foi dominada por entes subsoberanos, incluindo o NaFin (um dos bancos de desenvolvimento mexicanos), a Cidade do México e o Grupo do Aeroporto da Cidade do México. Devido à falta de participação do setor privado, houve solicitações para o desenvolvimento de diretrizes e padrões nacionais para apoiar emissores corporativos e dar confiança aos investidores, que costumam ser cautelosos com a credibilidade de projetos "verdes"<sup>52</sup>.

Os bancos de desenvolvimento internacionais também estão incentivando a emissão na região. Na Colômbia, por exemplo, o BID e o IFC têm apoiado a entrada de bancos locais neste mercado. No México, o BID, junto ao Fundo de Tecnologia Limpa (CTF), está trabalhando para destravar investimentos em projetos de eficiência energética através da securitização de títulos verdes.

Existem oportunidades para o desenvolvimento de finanças verdes na América Latina, porém as condições adequadas devem ser estimuladas. Os investidores institucionais pediram por medidas severas contra a mudança climática e estão prontos para investir em títulos verdes da região.



## Emissor potencial: Medellín



### Sobre Medellín

Medellín possui um sistema moderno de transporte urbano e autonomia para emitir dívida. A cidade possui um plano de 2006 a 2030 para o Metrô de Medellín, que inclui extensões de linhas existentes e a construção de novas linhas<sup>48</sup>.

O Plano de Desenvolvimento 2016-2019 da cidade estabelece um programa de transporte sustentável que inclui melhorias, extensões e modernização para os sistemas metrô, trem e outros sistemas de transporte em massa. O Plano também inclui uma visão de cidade verde, incluindo planejamento integrado para mitigação e adaptação climática e gestão de resíduos.

O governo colombiano também publicou um Roteiro para Títulos Verdes<sup>49</sup>, que destaca o potencial de emissão dos títulos municipais. O Roteiro identificou um portfólio de projetos verdes municipais no montante de \$24,7 bilhões nas principais cidades.

O projeto integrado de renovação urbana de Medellín, via VLT e metrocable, foi financiado, em parte, através de uma emissão de títulos verdes realizada pela Agence Française de Développement.<sup>50</sup>

### É membro do C40? Sim

**Compromissos climáticos:** Compromissos com adaptação climática, mas não mitigação

**Autonomia para emitir dívida:** Sim, através de entes públicos, como a Empresa Pública de Medellín (EPM), controlada pela cidade

**Total de emissões nos últimos 5 anos:** 14 emissões somando aproximadamente \$1 bilhão

### Projetos de infraestrutura climática em andamento/planejados:

- Expansão do metrô de Medellín
- Melhorias no trem de Medellín

**Compromissos do país com a NDC:** COP57,8 bilhões serão necessários até 2030 para mitigar os efeitos dos GEE, resultando em investimento de quase COP3,18 bilhões por ano.<sup>51</sup>

**Potencial para emissão de títulos verdes:** Pequeno (<\$100 milhões por ano)

# Títulos verdes rotulados

2016 foi outro ano recorde para o mercado de títulos verdes, totalizando \$81,4 bi emitidos\*, um aumento de quase 100% em relação a 2015. 2017 parece indicar a continuidade dessa tendência.

\*Apenas os títulos rotulados como verdes e que atendem às definições do Climate Bonds Standards foram incluídos no banco de dados de títulos verdes.

**O rótulo verde é uma ferramenta para atender metas climáticas, aproximando as necessidades de financiamento e a demanda dos investidores.** É um mecanismo de sinalização para os investidores - uma maneira fácil de identificar que os investimentos são verdes. Desta forma, o rótulo reduz a fricção no mercado e possibilita o fluxo de financiamento de investidores para investimentos verdes.

A emissão de títulos verdes em 2017 provavelmente registrará novos recordes, com \$57 bilhões já emitidos até junho, podendo ultrapassar \$100 bilhões no ano cheio.

Atualmente, 25% do universo de títulos climáticos é composto por títulos verdes rotulados. Esta é uma diferença acentuada em relação ao primeiro relatório de 2012, quando havia saldo de apenas \$7,2 bilhões de títulos verdes rotulados - menos de 5% do universo.

Este resultado é encorajador - nossa visão sempre foi a de que este relatório deveria apresentar oportunidades de rotulação de títulos verdes e demonstrar o quão grande este mercado pode se tornar. Mas, para os investidores, existe valor na rotulação.

Desde o relatório inicial de Balanço do Mercado em 2012, um dos principais objetivos foi demonstrar ao mercado que o rótulo verde tem enorme potencial de mercado. Olhando para trás, é notável como o universo rotulado cresceu em um período relativamente curto. Apenas quatro anos atrás, o saldo de títulos verdes rotulados era de apenas \$7,4 bilhões. O universo rotulado é muito maior agora, e seu crescimento se mantém robusto.

## Evolução do mercado de títulos verdes

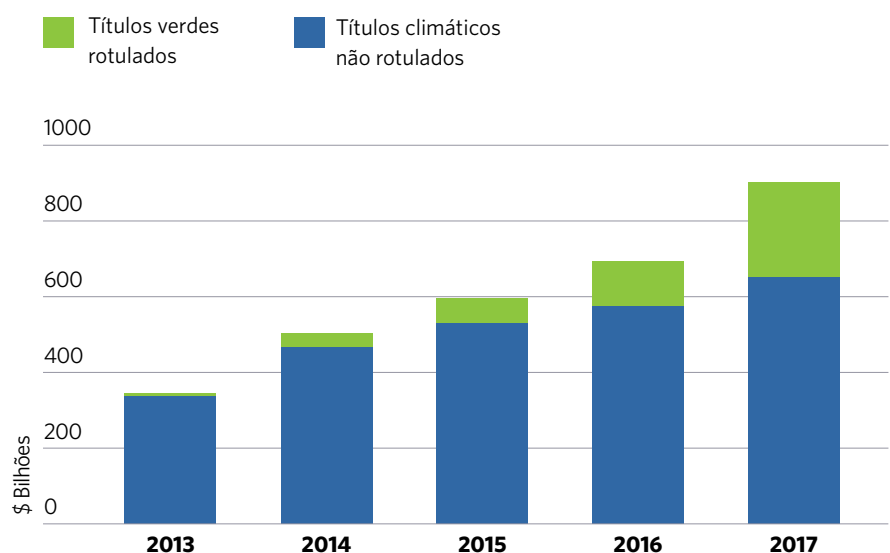
**O primeiro título verde soberano foi emitido no final de 2016, tornando-se o assunto de 2017.** A Europa esteve na vanguarda desse movimento, com a Polônia sendo o primeiro ente soberano a emitir um título verde, em dezembro 2016, captando EUR750 milhões. Pouco tempo depois, em janeiro de 2017, a França emitiu o maior título verde até o momento, de EUR7 bilhões. Esperamos mais emissões de entes soberanos nos próximos meses, com a Nigéria, a Suécia e o Quênia como possíveis candidatas.

**A emissão de títulos municipais está decolando,** com cidades e entes subsoberanos cada vez mais recorrendo ao mercado de títulos verdes para obter financiamento para projetos relacionados ao clima. Isso se deve em parte às políticas e metas climáticas nacionais, mas por muitas vezes ocorreu mesmo na ausência dessas políticas.

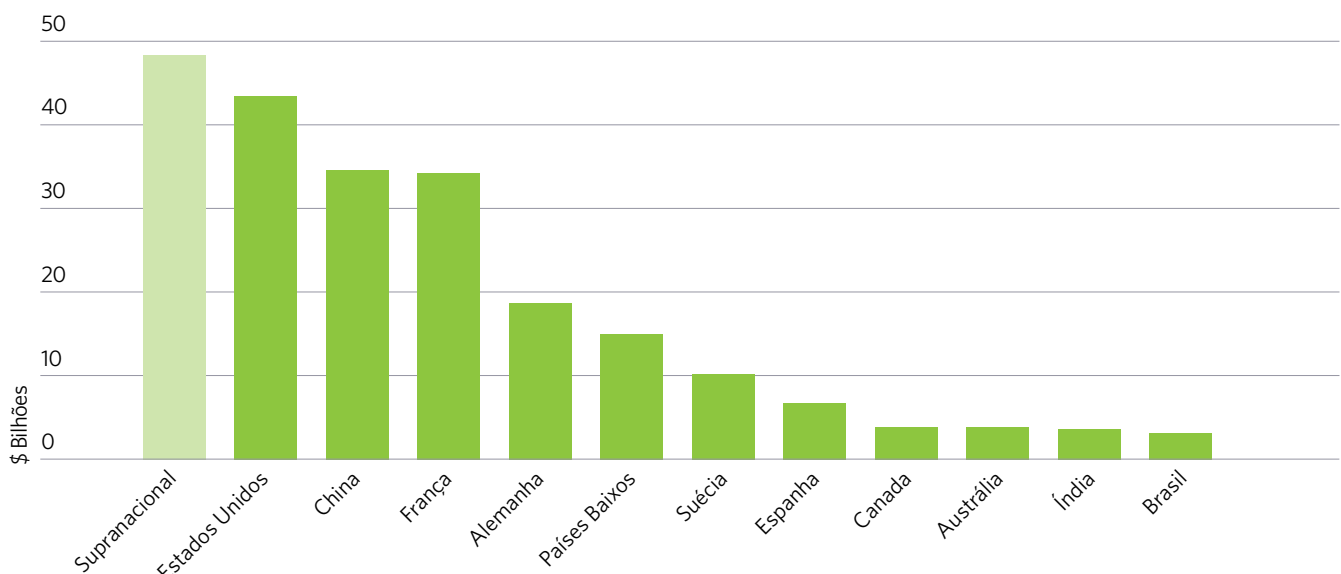
A prevalência de municípios dos EUA neste contexto é particularmente notável, dada a falta de políticas climáticas a nível federal.

**A diversidade de estruturas vem crescendo** nos últimos 2 anos, com lançamento dos

## Títulos verdes rotulados representam uma parcela crescente do universo de títulos climáticos

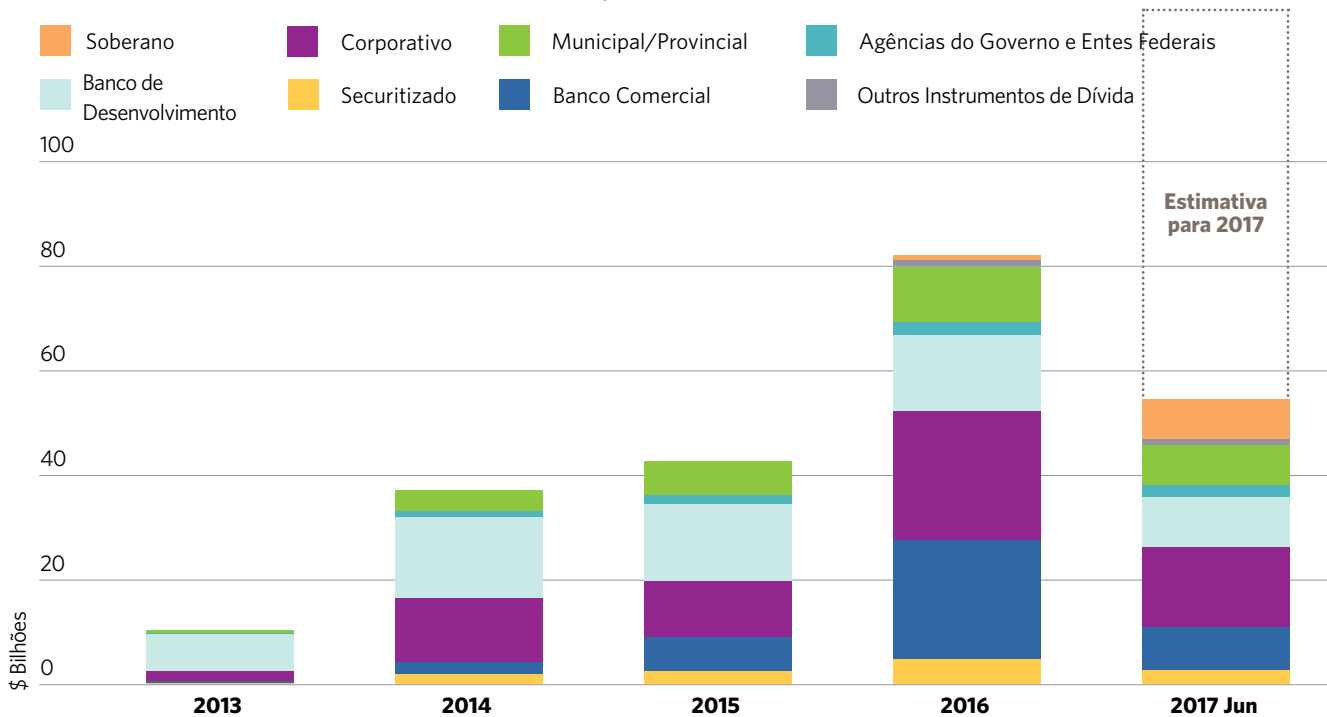


## Os 11 maiores países em emissões de títulos verdes rotulados





## O mercado de títulos verdes está crescendo rapidamente



primeiros covered bonds (Pfandbrief), o primeiro Schuldschein e o primeiro residencial mortgage-backed securities (RMBS) verde chegando ao mercado.

**A emissão por país continua a ser impulsionada pela China e pelos principais mercados norte-americanos e europeus**, mas houve emissões de mercados novos e emergentes, incluindo a Índia, Brasil e África do Sul. Em comparação com os mercados de títulos globais, o principal mercado em falta é o Japão, com saldo de menos de \$3 bilhões. Esperamos que isso mude com a criação de novas diretrizes para títulos verdes pelo Ministério do Meio Ambiente do Japão em março de 2017.

A China foi a maior fonte de emissões verdes em 2016 e espera-se que supere este patamar em 2017. No primeiro semestre de 2017, a França assumiu a liderança da tabela devido à emissão de título soberano de EUR7 bilhões (\$7,5 bilhões). Houve emissões em 40 países diferentes e em todos os continentes habitáveis.

**A forte procura continua a impulsionar o mercado**, com a sobredemanda sendo norma. O título soberano francês se destacou, inicialmente indo a mercado com volume de EUR3 bilhões e aumentando para EUR7 bilhões, após receber pedidos que superaram EUR20 bilhões. Embora seja difícil saber se existe um teto para a demanda por produtos verdes, destacam-se duas características: 1) inúmeros fundos e índices específicos de títulos verdes foram lançados no ano passado, o que tanto indica forte demanda quanto pode levar a um aumento da demanda; 2) enquanto a demanda de investidores verdes

dedicados tem sido uma força motriz por trás do crescimento do mercado, um fator de sucesso é os títulos verdes serem idênticos em sua estrutura aos títulos tradicionais, sendo igualmente atraentes para os investidores não dedicados.

**Os bancos de desenvolvimento mantiveram uma forte presença e liderança no mercado**, apesar de terem sido superados por emissores corporativos e subsoberanos. O Banco Europeu de Investimento, o KfW e o Banco Mundial ocupam os três primeiros lugares em valores emitidos até hoje. Os três estão envolvidos na promoção de melhores práticas no mercado através da publicação Working Towards a Harmonized Framework foi Impact Reporting<sup>53</sup>, lançado em 2015. Vários novos atores entraram neste mercado no ano passado, incluindo o Banco de Desenvolvimento da China e o BNDES.

**A emissão de empresas e bancos comerciais cresceu**, mas ainda há bastante potencial. Em alguns países, as empresas e os bancos comerciais representam uma grande parte das emissões - e.g. Holanda (69% por valor) e França (65% por valor). Em outros países, esta parcela é menor - nos EUA, as empresas e os bancos comerciais representam 56% e na Alemanha apenas 20% do mercado de dívida.

**Pareceres externos** sob a forma de relatórios de segunda opinião e certificação por terceiros são vitais para manter a transparência e a credibilidade de um mercado e são recomendadas pelo Green Bond Principles. Ao longo dos últimos anos, houve um aumento na porcentagem de títulos que foram avaliados externamente: de 65% em 2015, para 77% em 2016 e 82% em 2017, até o momento.

Maiores emissores	Saldo	Tipo de emissor	País
<b>EIB</b>	\$22,6 bi	Banco de Desenvolvimento	Supranacional
<b>KfW</b>	\$12,8 bi	Banco de Desenvolvimento	Supranacional
<b>Banco Mundial</b>	\$10,6 bi	Banco de Desenvolvimento	Supranacional
<b>SPD Bank</b>	\$7,6 bi	Banco Comercial	China
<b>República da França</b>	\$7,6 bi	Soberano	França
<b>Iberdrola</b>	\$5,6 bi	Corporativo	Espanha
<b>TenneT Holdings</b>	\$5,5 bi	Corporativo	Holanda
<b>EDF</b>	\$5,3 bi	Corporativo	França
<b>IFC</b>	\$5,3 bi	Banco de Desenvolvimento	Supranacional
<b>Engie</b>	\$5,1 bi	Corporativo	França

Dos títulos que receberam avaliação externa, a **certificação da Climate Bonds Initiative está ganhando força**, com a emissão certificada aumentando de apenas 4% da emissão total em 2015 para 9% em 2016 e 11% em 2017.

**O dólar americano (36%) e o euro (38%)** continuam dominando o mercado de títulos verdes em saldo. Em 2017, o euro tem liderado, representando 47% das emissões no primeiro e segundo trimestres devido, em grande parte, ao título soberano francês de EUR7 bilhões emitido em janeiro de 2017.

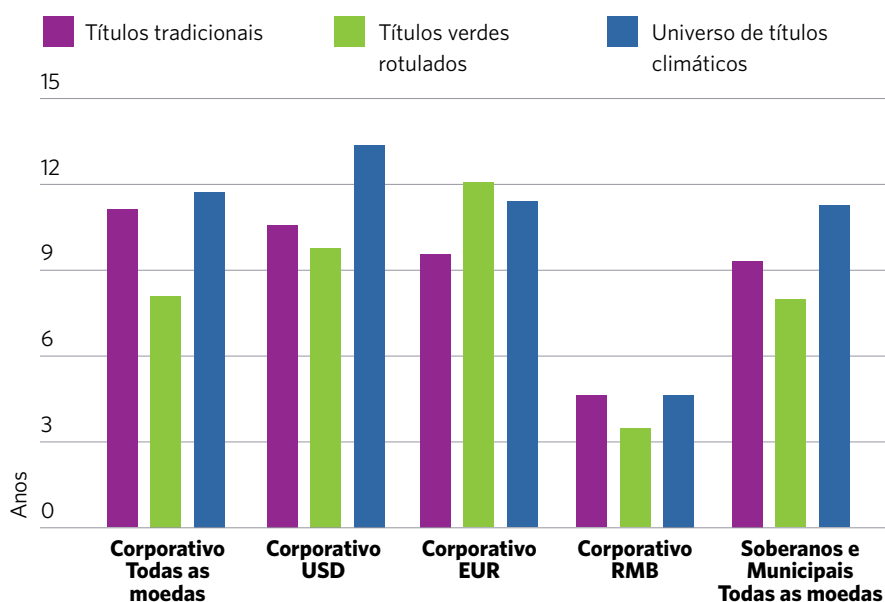
Em 2016, os títulos verdes chineses decolaram, com a emissão em renminbi aumentando de \$994 milhões em 2015 para mais de \$23 bilhões\*. No geral, títulos verdes foram emitidos em 27 moedas diferentes.

**Esses recursos têm financiado uma crescente variedade de projetos**, diversificando do foco em energia renovável visto nos estágios iniciais do mercado. À medida que o mercado se expandiu, houve crescimento em emissões para o financiamento de projetos de transporte, edificações e água.

A maioria dos recursos captados por títulos verdes foram alocados para projetos de energia renovável e edifícios verdes que, combinados, respondem por 64% do total. Em seguida vemos os temas de Transportes e Água, representando 14% e 10%, respectivamente. Os temas Resíduos, Adaptação e Uso do Solo representam de 3 a 5% cada. Transporte e Água viram o maior aumento percentual em relação ao relatório do ano passado. Um dos motivos é o crescente número de títulos ferroviários este ano na Europa, bem como de várias autoridades de trânsito dos EUA.

O Volvofinans Bank emitiu um título verde e declarou um prazo para abandonar a produ-

## Prazo de vencimento: Títulos verdes têm prazos menores, exceto em euro



ção de veículos com motores a combustão, possivelmente indicando o início de uma mudança global no setor automotivo. O surgimento de veículos híbridos, de células de combustível e veículos elétricos pode levar a uma maior emissão de títulos verdes no setor.

**Os vencimentos são em média mais curtos do que no mercado de títulos tradicional, com diferença entre as moedas.** O prazo médio para títulos corporativos verdes é de 8 anos, enquanto para os tradicionais é de aproximadamente 11 anos. Em dólar, o prazo médio de títulos verdes é um ano menor do que para títulos tradicionais, mas títulos verdes denominados em euro têm prazos mais longos do que os tradicionais.

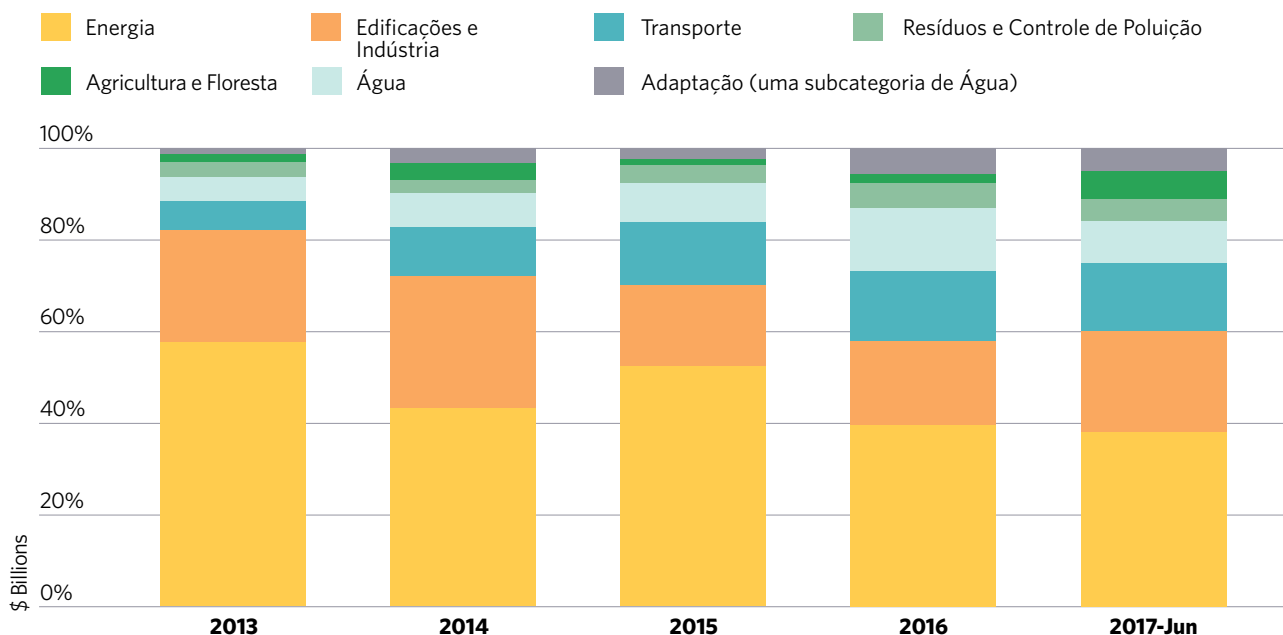
**O nível de relato pós-emissão está melhorando, mas a comparação continua sendo um desafio.** Para os títulos emitidos antes de

abril de 2016, 74% dos relatórios pós-emissão estão disponíveis publicamente. A qualidade do relatório varia, com emissores mais regulares tendo mais chances de apresentar melhores padrões de divulgação.<sup>54</sup>

Pesquisa da Climate Bonds Initiative mostrou que falta uniformidade nos relatórios pós-emissão, dificultando sua comparação. Também mostrou que o relatório de impacto está se tornando mais comum. Embora estes sejam úteis para os investidores, a expectativa de relatos complexos pode afastar potenciais emissores do mercado. Portanto, é preciso equilíbrio entre informações pertinentes e as expectativas de divulgação excessivas.

\*Se títulos verdes rotulados chineses que não atendem às definições do Climate Bonds Standard fossem incluídos, o total de 2016 seria \$36 bilhões.

## Uso dos recursos oriundos de títulos verdes - temas dos projetos estão mais diversificados



## Qual o tamanho potencial do mercado de títulos verdes?

O universo de títulos climáticos analisado neste relatório indica que o mercado de títulos verdes poderia se tornar muito maior, porém o universo de títulos climáticos mostra apenas uma parte do potencial de crescimento do mercado de títulos verdes.

90% do universo de títulos climáticos advém de emissores dedicados (pure-play), enquanto que no universo de títulos verdes rotulados, apenas 5% da emissão é feita por esses emissores. A grande maioria das emissões vêm de empresas diversificadas, bancos comerciais, bancos de desenvolvimento ou de cidades e entes subsoberanos.

Isso significa que o potencial real de crescimento é muito maior que os \$895 bilhões já identificados. Por exemplo, certos setores desempenharão um papel importante na transição para uma economia de baixo carbono, mas estão sub-representados no universo de títulos climáticos por sua natureza diversificada. Isso inclui, mas não está limitado a:

- **Empresas de energia elétrica:** vão construir e operar energias renováveis
- **Bancos:** vão financiar infraestrutura de baixo carbono
- **Setor industrial:** vai produzir a tecnologia necessária, como turbinas eólicas, iluminação LED, etc.
- **Montadoras:** vão desenvolver veículos elétricos para o mercado de massa, assim como infraestrutura de recarga
- **Cidades/Entes Subsoberanos:** planejarão e desenvolverão a infraestrutura necessária para a transição para uma economia de baixo carbono

## O potencial de crescimento é muito maior que o universo de \$895 bilhões



## Primeiro 'Sukuk' verde emitido na Malásia

No final de julho de 2017, o primeiro 'sukuk' verde chegou ao mercado, emitido pela Tadau Energy, da Malásia.

Os sukuk são "valores mobiliários islâmicos", alinhados com os princípios da Shari'ah. O instrumento representa a propriedade de ativos subjacentes ou dividendos oriundos desses ativos.

O primeiro Sukuk verde surgiu de uma série de incentivos implementados pela Comissão de Valores Mobiliários da

Malásia (SC), através do framework SRI Sukuk para promover a maior utilização de sukuk verdes.

Esses incentivos incluem::

- **Dedução fiscal** sobre os custos de emissão de sukuk verde aprovada pela SC;
- **Incentivos fiscais** para promoção de tecnologia verde em energia, transporte, construção, gestão de resíduos e serviços de apoio; e
- **Incentivos financeiros** no âmbito do Programa de Financiamento de Tecnologia Verde com uma alocação total de 5 bilhões de ringgits (\$1,2 bilhão) até 2022.

Para serem elegíveis a deduções fiscais, os emissores devem assegurar que os recursos sejam utilizados para financiar projetos elegíveis nos setores de recursos naturais, energia renovável

e/ou eficiência energética. Os emissores também são encorajados a seguir as melhores práticas internacionais, designando especialistas independentes para realizar uma avaliação externa antes da emissão.

O primeiro sukuk verde é o resultado da colaboração entre a SC, o Bank Negara Malaysia e o Banco Mundial, em um esforço para facilitar o crescimento do sukuk verde e para introduzir instrumentos financeiros inovadores para enfrentar as necessidades de infraestrutura global e financiamento verde.<sup>55</sup>

Esta forma de financiamento islâmico tem um enorme potencial como ferramenta de finanças climáticas, porque aproveita dois segmentos dos mercados financeiros globais de crescimento rápido: sukuk e títulos verdes.

# O caminho à frente - \$1 trilhão até 2020

Em 2017, vimos evoluções animadoras no mercado de títulos verdes. Agora há mais a ser feito.

O mercado de títulos verdes cresceu a níveis recordes em 2016 e 2017, mas para atingir os objetivos globais de redução de emissões e de infraestrutura climática, é preciso acelerar.

Em meados de 2017, os líderes globais do clima, incluindo Christiana Figueres, defenderam que o mercado de títulos verdes precisa chegar a \$1 trilhão até 2020 (um aumento superior a 10x a emissão de \$81 bilhões em 2016, mas ainda uma pequena proporção do mercado global de títulos) como parte de seis ações urgentes até 2020. Tal volume de emissão impulsionaria significativamente o progresso das NDCs e a implementação dos planos climáticos nacionais.

A ciência climática mais recente sobre a perda do permafrost, o efeito albedo e as trajetórias de temperatura refletem essa urgência. A rápida escalada das finanças verdes é necessária imediatamente.

## As Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) estabelecidas no Acordo de Paris

são o primeiro passo para que os países comparem seu progresso combinando objetivos de crescimento econômico sustentável alinhado com as metas climáticas globais. O setor pú-

blico é fundamental para possibilitar e ampliar a emissão de títulos verdes e o investimento através de planos de captação de recursos para a NDC que utilizem instrumentos como títulos verdes. Governos de todo o mundo estão buscando oportunidades para estimular o crescimento econômico e o emprego após uma década de crescimento estagnado.

**Existe também uma pressão crescente sobre mercados financeiros globais** e investidores institucionais para que atuem nas declarações de investidores e garantia das metas da COP, ligando os fluxos de capital com resultados na economia real: desenvolvimento sustentável, infraestrutura de baixo carbono, tecnologia verde, empregos e prosperidade.

**Nos países em desenvolvimento**, os governos veem a chance de construir economias mais resilientes e diversificadas que reduzam a pobreza, apoiem melhorias na saúde pública e estimulem a urbanização sustentável.

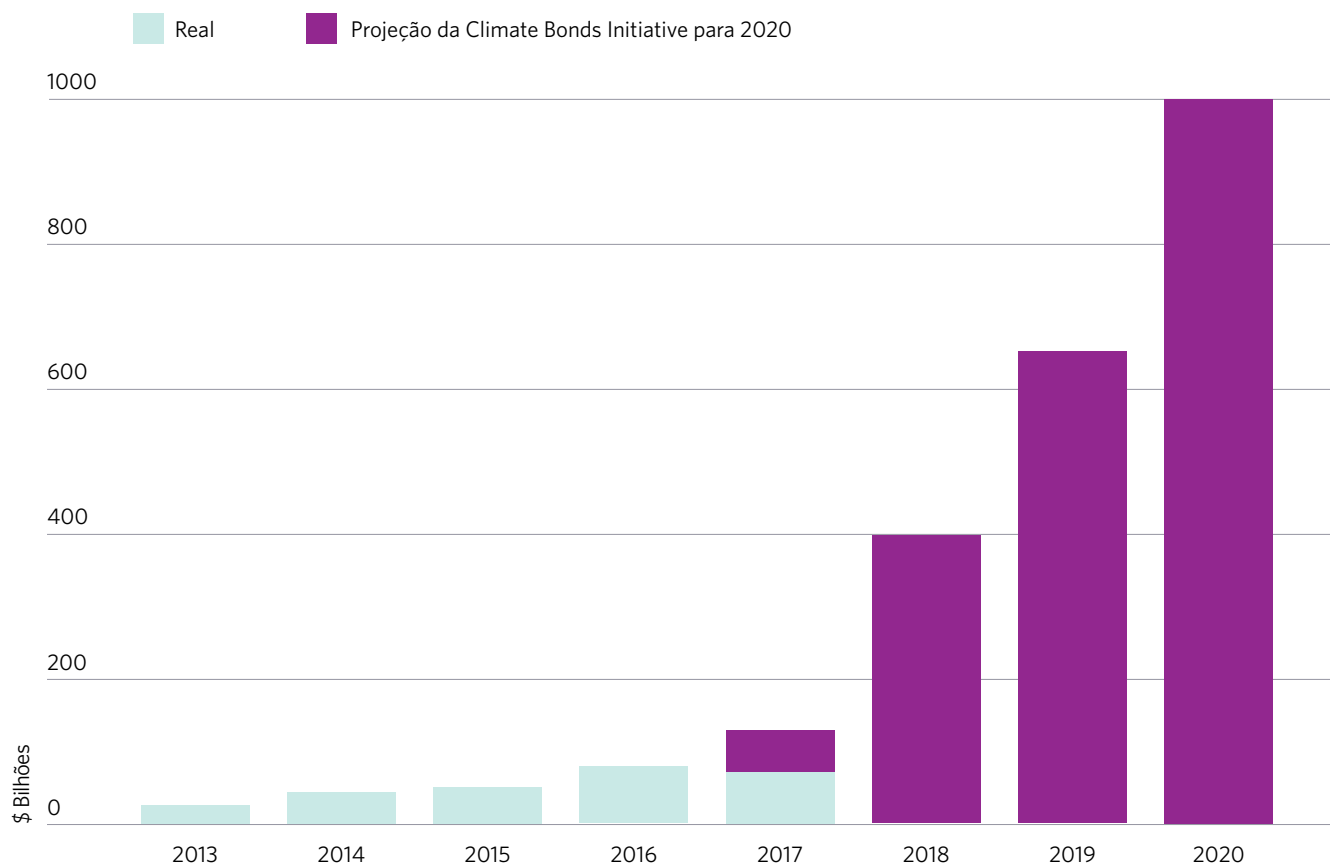
**As taxas de juros baixas** nos EUA, na Europa e no Japão significam que, onde permitido, os investidores procuram aumentar a alocação de suas carteiras

para ativos de maior rendimento, alguns dos quais em economias emergentes. Nos países em desenvolvimento, os mercados de títulos verdes podem atrair investidores estrangeiros a apoiar o desenvolvimento de uma economia doméstica verde devido à transparência adicional. O financiamento verde também está cada vez mais associado à estabilidade financeira e estratégias de riscos relacionados ao clima. É motivador que, em países que abraçaram esta agenda, as políticas para títulos verdes estão sendo lideradas por formuladores de políticas financeiras junto a formuladores de políticas ambientais - esse é um progresso real.

## O mercado de títulos verdes foi destacado como a ferramenta de financiamento verde

para orientar o capital do setor financeiro na direção dos investimentos necessários para impulsionar os altos cortes de emissões, reduzir os níveis de poluição e apoiar os objetivos de desenvolvimento sustentável. A boa notícia é que isso não é novo - governos, ao longo da história, usaram títulos de dívida para direcionar investimentos em áreas de prioritárias e financiar estradas, ferrovias, água, saneamento e guerras.

## Precisamos de \$1 trilhão por ano em emissões de títulos verdes até 2020



## As 3 principais medidas que o setor público está tomando em 2017



### 1. Títulos verdes soberanos

Os títulos verdes soberanos têm sido vistos como uma ferramenta chave para a captação de financiamento pelos governos para implementar planos de infraestrutura segundo as NDCs. Determinar como financiar as estratégias de implementação da NDC e estabelecer planos de captação são os próximos passos para atingir as metas.

**Além de levantar capital, um título verde soberano pode atrair novos investidores,** melhorar a colaboração entre ministérios de finanças e, o mais importante, garantir segurança jurídica dentro do país.

Polônia e França emitiram os primeiros títulos soberanos no final de 2016 e início de 2017. Outros países declararam sua intenção de emitir títulos verdes soberanos, incluindo Nigéria, Suécia e Quênia.

**Os mercados geralmente começam com emissões de maior rating e depois se diversificam.** O ente soberano é muitas vezes a instituição de melhor rating no país, especialmente em países em desenvolvimento com poucos emissores de alta qualidade. Desta forma, títulos soberanos verdes podem inaugurar um mercado através de uma emissão pioneira. Também ajudam a fornecer liquidez e escala para o mercado e atrair outros emissores corporativos, bem como novos investidores.



### 2. Diretrizes nacionais para títulos verdes

Em 2016, a China foi um claro exemplo de como as diretrizes nacionais para títulos verdes podem impulsionar esse mercado.

Os mais recentes desenvolvimentos são:

- **O Ministério do Meio Ambiente do Japão** lançou diretrizes para títulos verdes em março de 2017, que constituem uma base para futuras diretrizes de reguladores financeiros.
- **Taiwan**, a Bolsa de Valores de Taipei, com a supervisão da Comissão de Supervisão Financeira, emitiu diretrizes para identificar títulos verdes que endossam o Climate Bonds Standard e o Green Bond Principles.
- **O Ministério das Finanças de Luxemburgo** lançou diretrizes para títulos verdes em março de 2017, que constituem uma base para futuras diretrizes de reguladores financeiros.
- **A Bolsa de Valores de Johannesburgo na África do Sul e a Bolsa de Valores de Nairóbi no Quênia** estão no processo de consulta à stakeholders para a formulação de diretrizes nacionais.
- **A Comissão de Supervisão do Mercado de Valores Mobiliários da Índia** lançou novas diretrizes para títulos verdes em maio de 2017.
- Brasil, Colômbia, México, Nigéria e Quênia continuam a desenvolver seus mercados de títulos verdes através de comitês e programas.



### 3. Colaboração regional e internacional

**A UE estabeleceu as finanças e a sustentabilidade como prioridades em sua agenda política.** O grupo de especialistas de alto nível da UE sobre Finanças Sustentáveis fez recomendações preliminares que incluem o estabelecimento de padrões e rótulo para os títulos verdes e o desenvolvimento de planos de captação de financiamento para infraestrutura sustentável. Através do Grupo de Especialistas, o Banco Europeu de Investimento (BEI) também está liderando esforços junto com a CBI para desenvolver uma taxonomia comum da UE.

O BEI e o Banco Central da China lançaram uma parceria para analisar a harmonização das diretrizes de títulos verdes dos bancos.

**O Fórum de Mercados de Capitais da ASEAN** está desenvolvendo diretrizes para títulos verdes.<sup>56</sup>

Em julho de 2017, o Chanceler britânico do Tesouro e o Ministro das Finanças do Brasil lançaram a Parceria Reino Unido-Brasil de Finanças Verdes, no 2º **Diálogo Econômico e Financeiro do Reino Unido-Brasil**.<sup>57</sup> A Green Finance Initiative de Londres trabalhará com o Conselho de Finanças Verdes do Brasil, co-liderado pela CBI, para atingir o objetivo da Parceria de crescimento econômico ambientalmente sustentável no Brasil e no Reino Unido através de finanças verdes.<sup>58</sup> Este é um ótimo exemplo de como os ministérios de finanças de dois países podem colaborar para usar o financiamento verde e atingir simultaneamente o crescimento econômico e as metas da NDC.



### Ferramentas de apoio adicionais

Além das diretrizes de títulos verdes e do aumento do investimento e da emissão por agentes do setor público (bancos de desenvolvimento, estados, províncias e municípios, prestadores de serviços públicos e entes soberanos), mais ferramentas de políticas estão começando a ser implementadas.

Os Bancos Centrais estão cada vez mais preocupados com a avaliação de riscos climáticos e seus impactos na estabilidade

financeira. Por exemplo, o Banco da Inglaterra anunciou uma revisão significativa da exposição de bancos aos riscos climáticos.

Na China, o PBoC está avaliando a inclusão da exposição a empréstimos verdes nos quadros de avaliação macroprudencial dos bancos e permitindo que os títulos verdes sejam usados como colateral para acessar o financiamento mais barato do banco central.

A Autoridade Monetária de Singapura está oferecendo apoio financeiro a novos emissores através do seu 'Green Bond Grant Scheme', absorvendo integralmente o custo de pareceres externos, em um esforço para

ampliar um mercado consistente e atraente de títulos verdes no país.

O apoio financeiro sob a forma de incentivos fiscais, amplamente utilizado em outras áreas de políticas, como no setor de Energia, está finalmente aparecendo no contexto de infraestrutura verde. Para mais detalhes, veja a caixa da página 19 sobre o primeiro sukuk verde emitido na Malásia.

Fique atento ao nosso briefing que será lançado ainda este ano para saber mais sobre como os Bancos Centrais podem apoiar o desenvolvimento dos mercados de títulos verdes.



## Títulos verdes reduzem spreads?

No relatório do ano passado, a Climate Bonds Initiative publicou alguns resultados prévios de um estudo mais amplo sobre a precificação de títulos verdes. O estudo foi publicado em julho de 2017 e analisou 62 emissões com grau de investimento emitidos em euro ou dólar, entre janeiro de 2016 e março de 2017.

Como o mercado ainda é novo, com um conjunto relativamente pequeno de títulos sendo comparados, os resultados são mistos: alguns indicadores mostram que existem diferenças entre os títulos verdes e os tradicionais, enquanto outros não registram discrepâncias.

No geral, existem evidências que sugerem que muitos títulos verdes obtêm um fechamento da taxa na emissão. Não podemos dizer se esse comportamento persistirá, mas isso poderia indicar uma compressão dos spreads no futuro.

Por enquanto, esses dados devem acalmar as preocupações dos investidores em relação ao menor desempenho dos títulos verdes no longo prazo.

### Comportamento diferenciado dos títulos verdes:

- **O desempenho dos spreads** em comparação a um índice correspondente de títulos de dívida tradicional: sete dias após a data de anúncio, 70% dos títulos verdes fecharam mais apertados que o índice, 71% após 28 dias. Isso sugere que os títulos verdes presentes na nossa amostra têm desempenho melhor que os títulos tradicionais nos primeiros 28 dias do calendário.
  - **Títulos verdes corporativos denominados em dólar** comprimiram spreads, em média, 22,2 bps abaixo do preço inicial (IPT), quando comparados aos títulos corporativos tradicionais (16 a 17 bps) emitidos no mesmo período.
  - **Títulos verdes costumam atrair um espectro maior de investidores**, incluindo aqueles dedicados a investimentos verdes ou ASG.
- **A demanda por títulos verdes costuma superar a oferta**, em média, em 3. Uma sobredemanda de 3 a 4 vezes está em linha com o registrado no mercado de títulos corporativos tradicionais.
  - **Os títulos verdes corporativos denominados em euro** da nossa amostra fecharam spreads, em média, 13,4 bps abaixo do IPT. Este valor está dentro da amplitude normal, de 13 a 14 bps, para títulos tradicionais emitidos no mesmo período.
  - **Desempenho dos spreads:** 70% dos títulos verdes apresentaram spread menor 7 dias após a data de anúncio, 63% 28 dias depois. É normal que os títulos apresentem taxas menores no mercado secundário imediato.
  - Alguns títulos verdes da amostra formaram preços dentro de suas próprias curvas de juros, alguns precificaram em suas próprias curvas e alguns fora. O mesmo acontece para títulos de dívida tradicionais.

### Quer saber mais?

Confira nossos relatórios mais recentes:

#### **Green Bond Pricing in the Primary Market - Is There a Greenium?**

Evidências anedóticas sugerem uma escassez de oferta em relação à demanda por títulos verdes, e estes títulos podem estar precificados abaixo do esperado. Este relatório analisa os dados para tentar descobrir se este é o caso.



#### **Post-issuance Reporting in the Green Bond Market**

Este é o primeiro estudo da Climate Bonds Initiative sobre relatórios pós-emissão de títulos verdes.

Pouca informação foi coletada até hoje sobre a situação e a qualidade da divulgação de informações após a emissão de títulos verdes. Este relatório procura preencher esta lacuna.



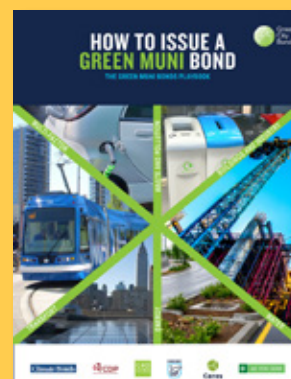
### Quer saber mais sobre títulos verdes municipais?

Conheça nossos guias:

#### **How to Issue a Green Muni Bond**

Fornece orientação específica para cidades americanas e outros entes públicos que podem emitir títulos municipais.

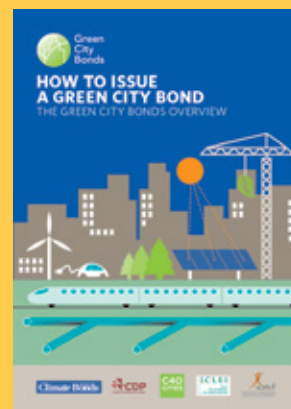
O relatório descreve a situação deste mercado, as vantagens da emissão de títulos verdes, como o mercado define o que é verde e instruções para que as cidades possam acessar esse mercado crescente.



#### **How to Issue a Green City Bond**

É relevante para emissores no mundo inteiro.

Publicado em nome da International Green City Bonds Coalition, este documento de quatro páginas fornece uma visão geral de como títulos verdes podem ser emitidos para financiar infraestruturas urbanas climáticas. Inclui um resumo sobre os títulos verdes municipais já emitidos, que tipos de projetos podem ser financiados e um guia passo a passo para emissores.





# Referências

1. New Climate Economy. (2014). *A New Pathway for Growth*. [online] Available at <http://newclimateeconomyreport/2014/finance/>.
2. Bank for International Settlements
3. Climate Bonds Initiative. (2015). The Paris Investor Statement. [online] Available at [https://www.climatebonds.net/files/files/Paris\\_Investor\\_Statement\\_9Dec15.pdf](https://www.climatebonds.net/files/files/Paris_Investor_Statement_9Dec15.pdf)
4. Bank of England. (2015). *The Impact of Climate Change on the UK Insurance Sector*. [online] Available at <http://www.bankofengland.co.uk/pru/Documents/supervision/activities/pradefra0915.pdf>
5. Note that Chinese Renminbi can be shown as 'CNY' indicating bonds for the domestic market or 'CNH' indicating bonds for the international market. For this report, RMB is used which is the sum of both of these figures.
6. Dealogic. (2017). *International Debt Capital Markets Volume*. ICMA. [online] Available at <https://www.icmagroup.org/resources/market-data/Market-Data-Dealogic/#1>
7. IPCC. (2014). *Fifth Assessment Report*. [online] Available at <https://www.ipcc.ch/report/ar5/>
8. Ibid.
9. Ibid.
10. IFC. (2016). IFC Marks the Listing of World's First Forests Bond on the London Stock Exchange. [online]. Available at [http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/news\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/news\\_and\\_events/news/first-forests-bond-on-the-lse](http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/news_ext_content/ifc_external_corporate_site/news_and_events/news/first-forests-bond-on-the-lse)
11. IPCC. (2014). *Fifth Assessment Report*. [online] Available at <https://www.ipcc.ch/report/ar5/>
12. UN-HABITAT. (2011). *Cities and Climate Change: Global Report on Human Settlements 2011*. [online] Available at [http://mirror.unhabitat.org/downloads/docs/F\\_Hot\\_Cities.pdf](http://mirror.unhabitat.org/downloads/docs/F_Hot_Cities.pdf)
13. Ministère des Finances. (2017). *Green Bond Program*. Finances Québec. [online] Available at [http://www.finances.gouv.qc.ca/documents/Autres/en/AUTEN\\_GreenBondPPT.pdf](http://www.finances.gouv.qc.ca/documents/Autres/en/AUTEN_GreenBondPPT.pdf)
14. RBC Capital Markets. (2017). *Green Bonds - Green Is the New Black*. [online] Available at <https://www.rbc.com/assets/rbcm/docs/news/2017/green-is-the-new-black.pdf>
15. MTA. (2017). *MTA Capital Program Amendments*. [online] Available at [http://web.mta.info/mta/news/books/docs/May%20Board%20Presentation\\_Board.pdf](http://web.mta.info/mta/news/books/docs/May%20Board%20Presentation_Board.pdf)
16. NYC Department of Environmental Protection. (2013). *NYC Waste-water Resiliency Plan*. [online] Available at <http://www1.nyc.gov>
17. EU High-Level Expert Group on Sustainable Finance. (2017). *Financing a Sustainable European Economy*. [online] Available at [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/170713-sustainable-finance-report\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/170713-sustainable-finance-report_en.pdf)
18. Global Climate Action. (n.d.). NAZCA: Gothenburg. [online] Available at <http://climateaction.unfccc.int/city/gothenburg/sweden>
19. Brundback, L. (2014). *Procurement Strategy, West Link Project*. Trafikverket. [online] Available at <http://www.trafikverket.se/contentassets/dfec181c461243078b0c47830be60c1c/procurement-strategy-contract-works-west-link-141114.pdf>
20. EU High-Level Expert Group on Sustainable Finance. (2017). *Financing a Sustainable European Economy*. [online] Available at [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/170713-sustainable-finance-report\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/170713-sustainable-finance-report_en.pdf)
21. Gemeente Amsterdam. (2017). Noord/Zuidlijn. [online] Available at <http://wijnemenemee.nl/noordzuidlijn>
22. Government of the Netherlands. (n.d.). Dutch goals within the EU. [online] Available at <https://www.government.nl/topics/climate-change/eu-policy>
23. Bank for International Settlements. (2016). BIS Statistics: Charts. *BIS Quarterly Review*, June. [online] Available at [http://www.bis.org/publ/qrtdjfr\\_qt1606\\_charts.pdf](http://www.bis.org/publ/qrtdjfr_qt1606_charts.pdf)
24. Climate Policy Team & World Bank Group. (2016). *China (Intended) Nationally Determined Contribution - (I) NDC*. World Bank. [online] Available at [http://spapssexct.worldbank.org/sites/indc/PDF\\_Library/CN.pdf](http://spapssexct.worldbank.org/sites/indc/PDF_Library/CN.pdf)
25. China Daily. (2015). Highlights of proposals for China's 13th Five-Year Plan. *xinhuanet*. [online] Available at [http://news.xinhuanet.com/english/photo/2015-11/04/c\\_134783513.htm](http://news.xinhuanet.com/english/photo/2015-11/04/c_134783513.htm)
26. Climate Bonds Initiative. (2016). *Green Bonds on track in France & China: October: 4th biggest month in 2016: Nordics & American issuers, market activity, Stern +10 & lots of gossip!*. [online] Available at <https://www.climatebonds.net/2016/11/green-bonds-track-france-china-october-4th-biggest-month-2016-nordics-american-issuers>
27. Hong Kong Environment. (2017). *Hong Kong's Climate Action Plan 2030+*. Environment Bureau. <http://www.enb.gov.hk/sites/default/files/2017/ClimateActionPlanEng.pdf>
28. Global Climate Action. (n.d.). NAZCA: Hong Kong. [online] Available at <http://climateaction.unfccc.int/city/hong-kong/hong-kong-china>
29. Civil Engineering and Development Department. (n.d.). Development of Anderson Road Quarry Site. Hong Kong. [online] Available at <http://www.arqs.hk/about.php#background>
30. Climate Policy Team & World Bank Group. (2016). *China (Intended) Nationally Determined Contribution - (I) NDC*. World Bank. [online] Available at [http://spapssexct.worldbank.org/sites/indc/PDF\\_Library/CN.pdf](http://spapssexct.worldbank.org/sites/indc/PDF_Library/CN.pdf)
31. Municipal Corporation of Greater Mumbai. (n.d.). *Development of 3000 TPD Waste to Energy Project at Deonar, Mumbai on DBO basis: Volume 2D - General I&C Specification*. [online] Available at [http://www.mcgm.gov.in/ri/go/km/docs/documents/Tenders/ETH/ETH\\_24101641\\_8\\_050117.pdf](http://www.mcgm.gov.in/ri/go/km/docs/documents/Tenders/ETH/ETH_24101641_8_050117.pdf)
32. Municipal Corporation of Greater Mumbai. (n.d.). *Mumbai Sewerage Disposal Project - Right to Informational Act Section Clause 4 (b) (i) Chapter II: Year 2016-2017: Manual No.1: Introduction*. [online] Available at [http://www.mcgm.gov.in/ri/go/km/docs/documents/MCGM%20Department%20List/Mumbai%20Sewerage%20Disposal%20Project/RTI%20Manuals/MumbaiSewerageDisposalProject\\_RTI\\_E01.pdf](http://www.mcgm.gov.in/ri/go/km/docs/documents/MCGM%20Department%20List/Mumbai%20Sewerage%20Disposal%20Project/RTI%20Manuals/MumbaiSewerageDisposalProject_RTI_E01.pdf)
33. Jog, S. (2017). Despite loan waiver, major projects not funded by govt to be on track. *DNA - Daily News & Analysis*, 27 June. [online] Available at <http://www.dnaindia.com/mumbai/report-despite-loan-waiver-major-projects-not-funded-by-govt-to-be-on-track-2484633>
34. India. (2015). *India's Intended Nationally Determined Contribution: Working Towards Climate Justice*. UNFCCC. [online] Available at <http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/India/1/INDIA%20INDC%20T0%20UNFCCC.pdf>
35. Tokyo Metropolitan Government. (2017). *Green Bond Issuance Policy*. [online] Available at [http://www.zaimu.metro.tokyo.jp/bond/en/taisai\\_news\\_topics/news\\_topics/greenbond\\_290222\\_2.pdf](http://www.zaimu.metro.tokyo.jp/bond/en/taisai_news_topics/news_topics/greenbond_290222_2.pdf)
36. Climate Bonds Initiative. (2016). *Jingle all the way... Our Christmas Market Blog! Xmas presents from Poland & Sweden*. *China BoC: BIGGEST green bond ever! Plenty of certified deals; Firsts from Australia, Brazil, Colombia, Mexico, Morocco; and a sneak peek at gossip for 2017!* [online] Available at <https://www.climatebonds.net/2017/01/jingle-all-way%E2%80%A6our-christmas-market-blog-xmas-presents-poland-sweden-china-boc-biggest>
37. Global Climate Action. (n.d.). NAZCA: Tokyo. [online] Available at <http://climateaction.unfccc.int/city/tokyo/japan>
38. Japan. (2015). *Submission of Japan's Intended Nationally Determined Contribution (INDC)*. UNFCCC. [online] Available at [http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Japan/1/20150717\\_Japan%20INDC.pdf](http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Japan/1/20150717_Japan%20INDC.pdf)
39. Bank for International Settlements. (n.d.). Summary of Debt Securities Outstanding - By Residence and Sector of Issuer, Amounts Outstanding at End-December 2016, in Billions of U.S. Dollars. [online] Available at <http://stats.bis.org/statx/srs/table/c1>
40. Climate Bonds Initiative. (n.d.). City of Cape Town. [online] Available at <https://www.climatebonds.net/city-cape-town>
41. Cape Town Lately (n.d.). CNN: "Worst Cape Town drought in over a century". [online] Available at <http://www.capeownlately.co.za/cnn-worst-cape-town-drought-in-over-a-century/>
42. Compact of Mayors. (n.d.). Cape Town. [online] Available at <https://www.compactofmayors.org/cities/cape-town/#profile>
43. South Africa. (2016). *South Africa's Intended Nationally Determined Contribution (INDC)*. UNFCCC. [online] Available at <http://www4.unfccc.int/ndcregistry/PublishedDocuments/South%20Africa%20First/South%20Africa.pdf>
44. Ministry of Economic Planning & Budget. (2013). *Lagos State Development Plan 2012-2025*. Lagos State Government. [online] Available at <https://www.scribd.com/document/271150413/LAGOS-STATE-DEVELOPMENT-PLAN-2012-2025>
45. Ibid.
46. Nigeria. (2015). *Nigeria's Intended Nationally Determined Contribution*. UNFCCC. [online] Available at [http://www4.unfccc.int/ndcregistry/PublishedDocuments/Nigeria%20First/Approve%20Nigeria%27s%20INDC\\_271115.pdf](http://www4.unfccc.int/ndcregistry/PublishedDocuments/Nigeria%20First/Approve%20Nigeria%27s%20INDC_271115.pdf)
47. CEBS & FEBRABAN. (2016). *Guidelines for Issuing Green Bonds in Brazil 2016*. [online] Available at <http://cebs.org/en/publicacoes/guidelines-for-issuing-green-bonds-in-brazil-2016/#WZqlfenadPY>
48. Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada. (n.d.). *PLAN MAESTRO 2006-2030: "Confianza en el futuro"*. Metro de Medellín. [online] Available at [https://www.metrode Medellin.gov.co/portals/1/archivos\\_metro/proyectos/plan\\_maestro\\_metro\\_2006-2030.pdf](https://www.metrode Medellin.gov.co/portals/1/archivos_metro/proyectos/plan_maestro_metro_2006-2030.pdf)
49. Fadul, Y., Jones, A., Kidney, S., Melguizo, J.H., Torres, M.G., & Zuleta, C.M. (2017). *Road Map: Actions for Setting a Green Bond Market in Colombia*. E3 - Ecología, Economía y Ética, Metrix Finanzas, PwC-UK & Climate Bonds Initiative. [online] Available at <https://cdkn.org/wp-content/uploads/2017/07/Roadmap-actions-for-setting-a-green-bond-market-in-Colombia.pdf>
50. Vigeo Enterprise. (2017). *Second Party Opinion on Sustainability of AFD's "Climate Bond"*. [online] Available at <http://www.afd.fr/sites/afd/files/2017-08/Vigeo-climate-bond-2014-EN.PDF>
51. Estimates produced in the framework of the '2016 Finanzas del Clima' event. Such estimates are not yet official.
52. Bonds & Loans. (2017). *Lack of Information, Regulation, Peso Volatility Holding Green Bonds Back in Mexico*. 15 March. [online] Available at <http://www.bondsloans.com/news/article/1295/lack-of-information-regulation-peso-volatility>
53. African Development Bank, Agence Française de Développement, Asian Development Bank, European Bank for Reconstruction and Development, European Investment Bank, Inter-American Development Bank, International Bank for Reconstruction and Development, International Finance Corporation, Kreditanstalt für Wiederaufbau, Nederlandse Financierings-Maatschappij voor Ontwikkelingslanden, Nordic Investment Bank. (2015). *Green Bonds - Working Towards a Harmonized Framework for Impact Reporting*. IFC. [online] Available at <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/f932dc004ad996538a1fea4fb4720a61/Updated+logo+FINALPROPOSALIRH+CLEAN.pdf?MOD=AJPERES>
54. Boulle, B., Camille Frandon-Martinez, C., & Meng, A.X. (2017). *Post-issuance Reporting in the Green Bond Market*. Climate Bonds Initiative. [online] Available at [https://www.climatebonds.net/files/files/UoP\\_FINAL\\_120717.pdf](https://www.climatebonds.net/files/files/UoP_FINAL_120717.pdf)
55. Securities Commission Malaysia & Malaysia Islamic Finance Marketplace. (2017). *Malaysia's First Green Sukuk under SC's Sustainable Responsible Investment Sukuk Framework*. Securities Commission Malaysia [online] Available at [https://www.scc.com.my/post\\_archive/malaysia-first-green-sukuk-under-scs-sustainable-responsible-investment-sukuk-framework/](https://www.scc.com.my/post_archive/malaysia-first-green-sukuk-under-scs-sustainable-responsible-investment-sukuk-framework/)
56. SEC Malaysia & ACMF. (2017). *The ASEAN Capital Markets Forum Collaborates with International Capital Markets Association to Introduce ASEAN Green Bond Standards*. ACMF. [online] Available at <http://www.theacmf.org/ACMF/Upload/13march2017.pdf>
57. Finance Minister of Brazil & Chancellor of the Exchequer. (2017). *Joint Statement by the Finance Minister of Brazil and the Chancellor of the Exchequer at the 2nd UK-Brazil Economic and Financial Dialogue held in Brasilia on 31 July 2017*. Ministério da Fazenda [online] Available at <http://www.fazenda.gov.br/noticias/2017/Julho/brasil-e-reino-unido-realizam-dialogo-sobre-economia-e-investimentos/joint-statement-by-the-finance-minister-of-brazil-and-the-chancellor-of-the-exchequer>
58. Climate Bonds Initiative. (2017). *Chancellor of the Exchequer launches UK - Brazil Green Finance Partnership in São Paulo*. [online] Available at <https://www.climatebonds.net/2017/08/chancellor-exchequer-launches-uk%E2%80%93brazil-green-finance-partnership-%C3%A3o-paulo>
59. Figueres, C., Schellnhuber, H.J., Whiteman, G., Rockström, J., Hobbie, A., & Rahmstorf, S. (2017). *Three Years to Safeguard Our Climate*. *Nature*, 28 June. [online] Available at <https://www.nature.com/news/three-years-to-safeguard-our-climate-1.22201>

## Capítulo 'Foco no Brasil'

- B1. IFC (2016). *Climate Investment Opportunities in Emerging Markets*. An IFC Analysis
- B2. Governo Federal (2016) Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm)>
- B3. Esse relatório inclui títulos verdes emitidos até 15/09/2017
- B4. Bloomberg
- B5. Fitch Ratings
- B6. Fitch Ratings
- B7. Bloomberg, LGX & Valor International (2017) BNDES returns to market with \$1bn issue of green bonds. Disponível em <[www.valor.com.br/international/news/4955130/bndes-returns-market-1bn-issue-green-bonds](http://www.valor.com.br/international/news/4955130/bndes-returns-market-1bn-issue-green-bonds)>
- B8. BNDES (2017) BNDES capta US\$ 1 bi em green bonds no mercado internacional. Disponível em <[www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/bndes%20capta%20us%201%20bil%20em%20green%20bonds%20no%20mercado%20internacional](http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/bndes%20capta%20us%201%20bil%20em%20green%20bonds%20no%20mercado%20internacional)>
- B9. Anbima (2017) Disponível em <<http://www.anbima.com.br>>
- B10. Suzano Papel & Celulose (2017)
- B11. Anbima (2017) Disponível em <<http://www.anbima.com.br>>
- B12. Klabin & Valor Econômico (2017). Klabin capta com bônus 'verde' US\$ 500 milhões. Disponível em <[www.valor.com.br/financas/5116772/klabin-capta-com-bonus-verde-us-500-milhoes](http://www.valor.com.br/financas/5116772/klabin-capta-com-bonus-verde-us-500-milhoes)>
- B13. Capítulo 'Foco no Brasil' inclui todos os títulos climáticos brasileiros até 15/09/2017. O relatório global inclui títulos emitidos até 31/07/2017
- B14. World Bank (2017) Disponível em <<http://www.worldbank.org>>
- B15. MDIC (2017) Disponível em <<http://www.mdic.gov.br>>
- B16. OCDE-FAO (2015)
- B17. MAPA (2016). O programa foi lançado em 2010 e cerca de R\$13 bilhões foram emprestados para produtores rurais em 28,500 empréstimos desde do início do programa.
- B18. Carvalho, S. (2017)
- B19. Baffes, J. (2013). A Framework for Analyzing the Interplay Among Food, Fuels, and Biofuels
- B20. FAO (2012). Policy Instruments to Promote Good Practices in Bioenergy Feedstock Production
- B21. MME/EPE (2016) Available at <<http://www.mme.gov.br>>
- B22. Abeoelica, Aneel, GWEC (2016) Available at <<http://www.abeoelica.org.br>>
- B23. IFC (2016). *Climate Investment Opportunities in Emerging Markets*. An IFC Analysis
- B24. MME/EPE (2016) Disponível em <<http://www.mme.gov.br>>
- B25. IFC (2016). *Climate Investment Opportunities in Emerging Markets*. An IFC Analysis
- B26. IFC (2016). *Climate Investment Opportunities in Emerging Markets*. An IFC Analysis
- B27. Reuters (2017) Leilão de concessão da ferrovia Norte-Sul deve acontecer em fevereiro de 2018. Disponível em <<http://br.reuters.com/article/domesticNews/idBRKBN1942J-IN-OBDRN>>
- B28. IFC (2016). *Climate Investment Opportunities in Emerging Markets*. An IFC Analysis

© Publicado pela Climate Bonds Initiative em setembro de 2017, em associação com o HSBC Climate Change Centre of Excellence.

Relatório preparado pela Climate Bonds Initiative.

**Autoria:** Bridget Boulle

**Co-autoria:** Alan Meng, Camille Frandon-Martinez, Rory McAvinue, Aneel Triparthy, Diletta Giuliani and Christian Elliott.

Comentários da equipe da Climate Bonds.

Tradução para o português da SITAWI Finanças do Bem, por Beatriz Ferrari e Beatriz Maciel, com revisão de Gustavo Pimentel.

Capítulo Brasil elaborado por Ana Lygia Monferrario (CBI) e Débora Masulo (SITAWI), com revisão de Bridget Boulle (CBI) e Gustavo Pimentel (SITAWI).

Design: Godfrey Design

**Disclaimer:** A informação contida neste relatório não constitui recomendação de investimento em nenhuma forma e a Climate Bonds Initiative não é uma assessoria de investimentos. Qualquer referência a uma organização financeira ou instrumento de dívida ou produto de investimento são apenas para fins informativos. Os links para sites externos são apenas para fins informativos. A Climate Bonds Initiative não irá aceitar responsabilidade pelo conteúdo de websites externos. A Climate Bonds Initiative não está endossando, recomendando ou aconselhando a respeito dos méritos financeiros ou nenhuma outra questão de qualquer instrumento de dívida ou produto de investimento e nenhuma informação contida neste relatório deve ser interpretada como tal, nem ser levada em consideração ao tomar uma decisão sobre investimentos. A Certificação da Climate Bonds só leva em consideração os atributos climáticos do uso dos recursos de um determinado instrumento de dívida. Não reflete a credibilidade do instrumento de dívida designado, nem sua conformidade com leis nacionais ou internacionais. A decisão de investimento é unicamente sua. A Climate Bonds Initiative não irá aceitar responsabilidade por qualquer aplicação feita por qualquer indivíduo ou instituição, ou qualquer aplicação feita por terceiros em nome de um indivíduo ou instituição, feita em parte ou integralmente devido às informações contidas neste relatório, ou qualquer outra comunicação pública da Climate Bonds Initiative.

# A Meta de \$1 Trilhão até 2020

Títulos verdes para soluções climáticas

“Governos, bancos privados e credores como o Banco Mundial precisam emitir mais ‘títulos verdes’ para financiar esforços de mitigação climática. Isso criaria, até 2020, um mercado anual capaz de processar mais de 10 vezes o saldo de \$81 bilhões de títulos emitidos em 2016.”

**Christiana Figueres**

28 de Junho de 2017, Nature Magazine<sup>59</sup>



**Climate Bonds** INITIATIVE

Produzido pela Climate Bonds Initiative

[www.climatebonds.net](http://www.climatebonds.net)



Patrocinado pelo HSBC



Patrocinado pelo BID



Tradução e Parceiro do conteúdo 'Foco no Brasil'