

DIVULGAÇÃO PÓS-EMISSÃO NO MERCADO DE TÍTULOS VERDES



Produzido pela Climate Bonds Initiative

PARCEIRO GLOBAL PRINCIPAL

PARCEIRO PREMIER

PARCEIRO GOLD

Introdução

Este é o segundo estudo da Climate Bonds Initiative sobre a divulgação pós-emissão no mercado de títulos verdes. Ao lançar mais luz sobre as práticas de divulgação de informações, pretendemos compreender o nível de adoção da divulgação sobre a destinação de recursos e sobre as métricas de impacto ambiental.

A divulgação pós-emissão da destinação de recursos é um componente central dos *Green Bond Principles* (Princípios para Títulos Verdes, ou GBP) e dos *Green Loan Principles* (Princípios para Empréstimos Verdes, ou GLP). Recomenda-se também que os emissores divulguem informações sobre os impactos ambientais dos projetos financiados. A divulgação pós-emissão proporciona transparência, garante a prestação de contas e corrobora a credibilidade de títulos e empréstimos verdes. Conforme o mercado cresce, também cresce o interesse de investidores pela divulgação de informações sobre a destinação de recursos e impacto para fundamentar seu processo de tomada de decisão e análise.

Este relatório é baseado em uma análise de todos os títulos verdes emitidos até novembro de 2017 e incluídos no banco de dados de títulos verdes da Climate Bonds. O relatório analisa alocações de títulos e divulgação de impacto, apresenta um sistema de pontuação para métricas de divulgação, identifica os melhores desempenhos e traz exemplos de melhores práticas. A primeira parte, com início na página 4, é dedicada à divulgação sobre a destinação de recursos após a emissão; a segunda parte, com início na página 15, aos relatórios de impacto.

Metodologia de pesquisa

O que significa “divulgação”?

A divulgação pós-emissão abrange todas as informações **disponíveis para o público** sobre a destinação de recursos e os impactos ambientais do título verde após a sua emissão. Fontes de informação incluem relatórios customizados sobre os títulos verdes, relatórios anuais, relatórios de emissões, etc. Analisamos todos os títulos, mesmo quando as alocações foram dadas na emissão.

Em alguns casos (colocações privadas, empréstimos, algumas emissões de títulos securitizados, etc.), os relatórios podem ser compartilhados com os investidores de forma confidencial. A divulgação pós-emissão de forma confidencial não foi considerada em nossa pesquisa e análise. No entanto, tentamos contatar os emissores quando tivemos dificuldade para encontrar informações, principalmente quando o emissor tinha se comprometido com a divulgação. Essas tentativas foram bem-sucedidas somente em algumas vezes.

Títulos, emissores ou valor?

Os dados foram analisados em relação ao número de títulos, emissores e valor. Neste relatório, a menos que seja indicado o contrário, “valor” significa o valor da emissão de títulos em circulação (em dólares).

O relatório prioriza a análise com base no número de emissores, pois muitos deles divulgam informações sobre todas as suas transações em conjunto, e parece que as decisões sobre a divulgação e seu escopo são tomadas principalmente no nível do emissor. Além disso, a análise por contagem de títulos cria um viés nos resultados que favorece os emissores com muitos títulos.

Em alguns casos, no entanto, foi mais apropriado utilizar o número de títulos, por exemplo, para analisar o nível da divulgação por ano de emissão. A divulgação dos emissores também pode evoluir ao longo do tempo, especialmente nos relatórios de impacto. Portanto, para impactos, combinamos cada título com a divulgação do respectivo ano e analisamos os dados com base no número de títulos.

A variável “valor emitido” foi utilizada em todo o processo, uma vez que o volume é amplamente utilizado como uma indicação do tamanho do mercado de títulos verdes e é menos sensível a pontos fora da curva em termos de títulos ou emissores.

Quais títulos foram incluídos?

A pesquisa inclui todos os títulos verdes rotulados emitidos até novembro de 2017 e incluídos no banco de dados de títulos verdes da Climate Bonds. Exclui títulos que venceram até o final de 2018. Os títulos emitidos por todos os bancos de desenvolvimento foram incluídos, ao contrário do nosso relatório anterior.

Colocações privadas e títulos securitizados foram incluídos na pesquisa, mas são geralmente considerados individualmente. Nas colocações privadas, não há expectativa – mas antes, uma esperança – de que os emissores realizem a divulgação pós-emissão. Na dívida lastreada em ativos verdes (p.ex., títulos verdes lastreados em hipotecas da Fannie Mae), os recursos são alocados ao conjunto de ativos de garantia em totalidade no momento da emissão, de modo que o objetivo foi determinar se os emissores divulgam informações sobre os impactos.

Empréstimos verdes foram excluídos da análise. Dos seis empréstimos, apenas um fazia divulgação sobre a destinação de recursos. A totalidade da dívida da Contact Energy, que financia seu negócio de energia geotérmica, é certificada segundo o *Climate Bonds Standard*. Portanto, o emissor é obrigado a divulgar.

A pesquisa não considera relatórios publicados a partir de novembro de 2018. É possível que alguns emissores não tenham publicado o seu relatório nos 12 meses pós-emissão, mas tenham a intenção de preparar (ou tenham desde então preparado) o seu relatório dentro do prazo de dois anos recomendado pelos GBP.

E com relação à falta de informações?

Quando os relatórios pós-emissão não apresentaram detalhes sobre como os recursos não alocados serão utilizados, os montantes não alocados foram considerados como sendo destinados para investimento em todos os

setores elegíveis em quantidades iguais. Uma abordagem ajustada foi empregada para os emissores que divulgam informações no nível de programa, principalmente para os bancos de desenvolvimento. Na ausência de dados no nível dos títulos, assumimos que os recursos foram gastos em proporções iguais para cada um dos títulos do emissor.

Os títulos verdes utilizados para financiar projetos de eficiência energética entram no setor no qual o investimento é aplicado (p.ex., edificações). No entanto, se identificado como uma categoria avulsa (p.ex., pelo Banco Europeu de Investimento), assumiu-se que as alocações foram feitas em proporções iguais aos investimentos por setor.

O que há de novo na análise deste ano?

A primeira parte abrange a disponibilidade de relatórios analisada por meio de diferentes perspectivas, o que é em grande parte semelhante ao relatório anterior.

Em seguida, fazemos uma avaliação da qualidade da divulgação de informações, que é determinada através de um sistema de pontos. Cada título de dívida recebe uma pontuação, e a média das pontuações é utilizada para gerar uma nota única por emissor. Várias métricas de avaliação foram utilizadas: desde a facilidade para encontrar os relatórios até o nível de especificidade da divulgação das alocações. Para mais informações, consulte a página 9.

Na segunda parte do estudo, os relatórios de impacto são analisados em maior profundidade. Embora esta prática ainda seja relativamente nova, às vezes há mais de um relatório de impacto por título; nesses casos, apenas o documento mais recente foi utilizado para reunir os dados de pesquisa para análise.

Climate Bonds Initiative

A CBI é uma organização sem fins lucrativos, com foco em investidores, que promove o investimento na economia de baixo carbono. A Climate Bonds promove a divulgação de informações para estimular o mercado, cria modelos de políticas e aconselha governos, fornece dados e análises de mercado, além de administrar a rede de certificação *Climate Bonds Standard and Certification Scheme*.

O banco de dados de títulos verdes da CBI está alinhado à Taxonomia da Climate Bonds, que exclui qualquer forma de geração de energia a partir de combustíveis fósseis.

A Certificação da Climate Bonds é um esquema de rotulação, baseado em critérios científicos rigorosos para assegurar que seja consistente com o limite de aquecimento de 2°C do Acordo de Paris. A certificação exige avaliação inicial e contínua por terceiros para garantir que os ativos atendam às métricas de critérios específicos por setor.

Resumo

Principais resultados

- Dois terços dos emissores divulgam informações sobre a alocação de recursos após a emissão, e mais emissores divulgam informações sobre destinação de recursos do que sobre impactos ambientais.
- Quase 50% dos emissores divulgam tanto alocações quanto métricas de impacto.
- Quando os emissores se comprometeram, na emissão, com a divulgação de informações, a divulgação foi realizada para 93% dos títulos. Quando não houve tal comprometimento, 33% dos títulos tiveram divulgação.
- Emissores maiores tendem a fazer divulgação: o percentual com divulgação com base no valor emitido é consideravelmente maior do que com base no número de emissores.
- O tamanho da transação serve como prognóstico da divulgação de destinação de recursos: títulos de US\$ 500 milhões ou mais são mais propensos a fazer divulgação.
- Os títulos de dívida municipal dos Estados Unidos, cujas emissões costumam ser menores, tendem a divulgar informações com menor frequência.
- O percentual de divulgação é maior para transações que possuem uma avaliação externa após a emissão. Quando a avaliação externa acontece no momento da emissão, p.ex. uma opinião de segunda parte, a correlação também é positiva, mas muito mais fraca.
- Apesar de ter o maior grupo de emissores que fazem da divulgação de destinação de recursos (52), os EUA não são o país com mais divulgação por valor emitido: a China ganha nesse quesito, devido ao grande número de bancos emissores, que são obrigados a divulgar informações sobre títulos verdes todos os trimestres.
- Existem 338 títulos com recursos não alocados totalizando US\$ 50 bilhões, ou 59% de sua emissão agregada e 18% do total de emissões. Em 92 deles não há divulgação e, como não é possível confirmar se os recursos foram alocados, presumimos que não foram. Dos 338, 192 títulos (ou 57%), representando US\$ 27 bilhões, tinham mais de dois anos em outubro de 2018, o que sugere que muitos emissores tardam em mobilizar os recursos.
- A análise dos recursos alocados identificou uma parcela maior sendo destinada aos setores industrial, de resíduos e de transportes do que o esperado. Comparamos estes números com as projeções ou com a divulgação no momento da emissão.

Esta pesquisa tem dois objetivos. Se concentra em avaliar se os emissores estão divulgando informações, mas também faz uma atualização sobre a alocação de recursos. A CBI avalia as informações de destinação de recursos na

Quase metade dos emissores fazem divulgação tanto de alocações como de impacto

Escopo da divulgação		Destinação de recursos	Impacto	Ambos	Pelo menos um
Número de emissores	Com divulgação	251	194	172	273
	Sem divulgação	116	173	94	195
	% com divulgação	68%	53%	47%	74%
Número de títulos	Com divulgação	715	1.514	501	1.728
	Sem divulgação	1.190	391	177	1.404
	% com divulgação	38%	79%	26%	91%
Valor emitido (US\$ bi)	Com divulgação	223.	219	186	257
	Sem divulgação	58	62	25	95
	% com divulgação	79%	78%	66%	91%

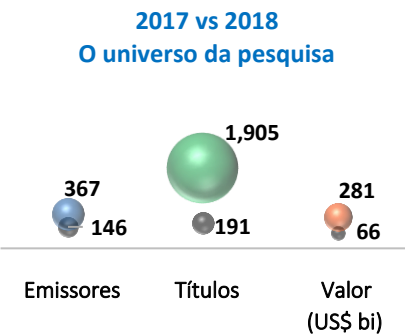
Nota: Os números acima incluem títulos securitizados (lastreados em ativos/hipotecas). No entanto, como os recursos são alocados em sua totalidade para os ativos de garantia no momento da emissão, e quase todos os títulos securitizados têm garantia verde, não se espera que os emissores divulguem informações sobre a destinação de recursos após a emissão. Para evitar distorções nos números de divulgação, os títulos securitizados são excluídos na análise subsequente, a menos que seja indicado o contrário.

emissão, mas o banco de dados de títulos verdes é atualizado se/conforme novas informações são disponibilizadas.

O universo da pesquisa

Este relatório abrange 367 emissores e 1.905 títulos de dívida, totalizando US\$ 281 bilhões, emitidos até novembro de 2017. A tabela acima contém um resumo do universo da pesquisa e dos resultados.

O universo abrangido é consideravelmente maior do que no relatório anterior (146 emissores de 191 títulos no valor de US\$ 66 bilhões). O relatório anterior analisou títulos emitidos até abril de 2016.



Este aumento se deve, principalmente, ao período mais longo de análise e às emissões neste íterim, incluindo os títulos verdes lastreados em hipotecas da Fannie Mae. No entanto, também é atribuível à inclusão de bancos de desenvolvimento nacionais e multilaterais na análise.

Títulos vencidos até dezembro de 2018 foram retirados do universo da pesquisa. Consequentemente, os números de valores

representam o valor emitido somente para títulos em circulação.

Sobre os resultados

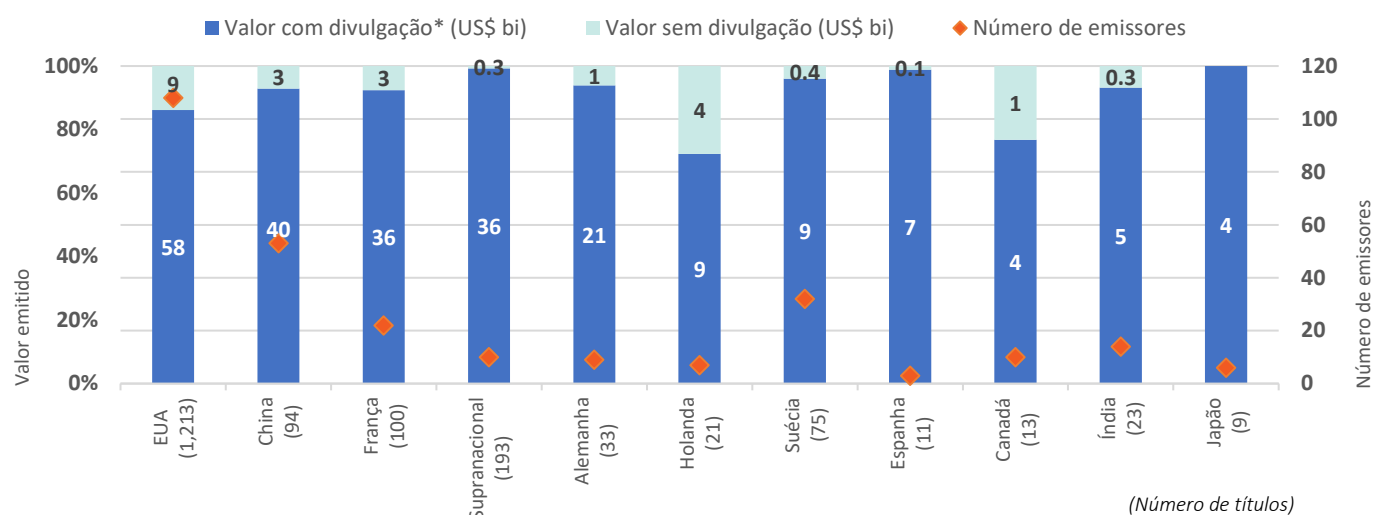
O percentual de divulgação varia significativamente entre destinação de recursos e impactos e depende da métrica utilizada.

O menor percentual de relatórios de destinação de recursos por número de títulos (38%), por exemplo, é em grande parte impulsionado pela Fannie Mae, que emitiu mais de 900 títulos verdes lastreados em hipotecas e que não faz divulgação sobre destinação de recursos após a emissão (pois as transações especificam a alocação do total de recursos no momento da emissão). Por outro lado, como a Fannie Mae faz divulgação de impacto, a proporção de títulos com divulgação de impacto é substancialmente maior em termos de títulos (79%) do que de emissores (53%).

Em comparação com o relatório anterior – em que a divulgação foi definida apenas no contexto da destinação de recursos (sem incluir impactos) – a divulgação caiu de 74% para 38% por número de títulos e de 88% para 79% por valor. No entanto, essa queda é mais uma vez devido à Fannie Mae, já que ela não faz divulgação de destinação de recursos. Excluindo a Fannie Mae dos números atuais, a divulgação chegaria a 77% dos títulos e a 87% do valor, ou seja, em linha com os resultados anteriores.

No geral, os emissores continuam divulgando informações para a maior parte dos títulos. A divulgação também cresceu com relação ao valor, em parte porque os emissores de transações de grande porte tendem a fazer divulgação de informações. As instituições financeiras têm altas taxas de divulgação.

Os maiores mercados de títulos verdes tendem a ter altas taxas de divulgação



***Nota:** A divulgação é classificada como qualquer forma de divulgação pós-emissão, ou seja, relatórios de destinação de recursos, de impactos, ou ambos.

Os EUA são – de longe – o país com o maior número de títulos e emissores incluídos nesta análise. Ocupa o primeiro lugar em valor emitido, e em divulgação por valor. No entanto, quase a metade desse valor (US\$ 27 bilhões de US\$ 58 bilhões) refere-se somente à divulgação de impacto, em grande parte devido à Fannie Mae (US\$ 25 bilhões). Os EUA, portanto, têm um desempenho baixo na divulgação de destinação de recursos.

A China é o segundo maior mercado de títulos verdes, o que se reflete no número de títulos e emissores incluídos nesta análise. Emissores chineses têm uma das taxas mais altas de divulgação (93%). O órgão regulador do mercado

financeiro da China (PBoC) exige que as instituições financeiras apresentem relatórios trimestrais, enquanto outros emissores devem divulgar relatórios anualmente.

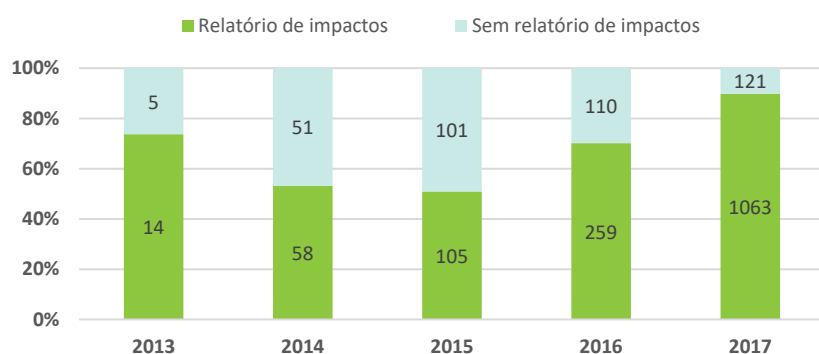
A França registra números bastante semelhantes aos da China. Do universo de títulos verdes capturados, no valor de US\$ 39 bilhões, 92% divulgam relatórios. O número de emissores chega a 22, contra os 53 da China.

Enquanto isso, os bancos multilaterais de desenvolvimento estão em primeiro lugar em número e proporção de títulos com divulgação (192 de 193), e em quarto lugar em divulgação por valor.

Os próximos quatro maiores mercados cobertos pela análise estão na Europa. A proporção de emissores que fazem divulgação é alta: 30 de 32 na Suécia, 7 de 9 na Alemanha, e 6 de 7 na Holanda. No entanto, isso não se traduz necessariamente em uma proporção alta de divulgação por valor como, por exemplo, na Holanda, que chega a 72%.

O único outro país com proporção de divulgação abaixo de 80% é o Canadá. Por outro lado, a Índia tem uma taxa alta de divulgação (93% por valor), embora quatro de seus 14 emissores ainda não apresentem relatórios. Por fim, o Japão é o único grande mercado com 100% de divulgação.

79% dos títulos têm algum tipo de relatório de impacto



O relatório de impacto visa a fornecer informações sobre os benefícios ambientais do financiamento por meio de títulos verdes. O objetivo é quantificar mudanças no desempenho de um ativo, projeto ou carteira com relação a um conjunto de indicadores e *benchmarks*.

Há uma demanda crescente dos investidores pela divulgação de impacto. Por exemplo, as mesas redondas de investidores promovidas pelo Handelsbanken no segundo semestre de 2017 e no primeiro semestre de 2018 chegaram à conclusão que os investidores utilizam os relatórios de impacto para monitorar o progresso e avaliar as externalidades positivas e

negativas associadas aos seus investimentos. No momento, estamos realizando uma pesquisa com investidores e os resultados preliminares sustentam essa percepção.

A divulgação de métricas de impacto é, portanto, uma ferramenta importante e está ganhando destaque no mercado. Nossa pesquisa concluiu que 79% dos títulos emitidos até novembro de 2017 têm relatórios de impacto. O número de títulos com divulgação vem crescendo de forma contínua, com uma taxa média de crescimento anual de 138% desde 2010.

10 recomendações de melhores práticas de divulgação

1. Facilite o acesso às informações.
2. Divulgue relatórios abrangentes.
3. Divulgue relatórios com regularidade e consistência.
4. Apresente as informações com clareza, utilizando gráficos, *benchmarks*, comentários.
5. Contrate avaliações externas pós-emissão para confirmar as alocações e validar a divulgação de impacto.
6. Destinação de recursos: Divulgue os projetos financiados, tanto no momento da emissão como no pós-emissão.
7. Impactos: Divulgue as metodologias e especifique se as métricas são projetadas ou mensuradas.
8. Impactos: Divulgue as reduções de emissões em termos absolutos, e em termos relativos de acordo com um benchmark específico.
9. Impactos: Divulgue relatórios no nível do projeto com resumos no nível do título e do programa.
10. Honre o compromisso de divulgar informações.

Análise da divulgação da destinação de recursos pós-emissão

Títulos emitidos em 2013, 2016 e 2017 têm níveis de divulgação particularmente fortes

Nesta seção, nossa análise da divulgação se refere somente à destinação de recursos, a menos que seja indicado o contrário.

No geral, 88% do valor emitido em dólares até novembro de 2017 (excluindo títulos securitizados e empréstimos) tem divulgação de destinação de recursos pós-emissão. Cerca de 70-80% dos títulos de cada temporada (ano de emissão) têm divulgação de destinação de recursos, o que cobre 80-90% do valor emitido, nível que vem sendo mantido desde 2014.

Temporadas mais antigas não foram incluídas nos gráficos, pois os conjuntos de amostra eram muito pequenos para permitir qualquer inferência significativa: menos de 20 títulos em circulação por ano. De qualquer modo, a grande maioria das emissões desses anos tem relatórios.

A tendência do mercado está alinhada às nossas expectativas: nos estágios iniciais do mercado de títulos verdes, a emissão era impulsionada por bancos de desenvolvimento, que

tradicionalmente divulgavam informações sobre alocação. Com a abertura do mercado, a base de emissores foi ampliada para incluir alguns emissores menos comprometidos com a divulgação.

O lançamento dos GBP em 2013 foi fundamental para sustentar o desenvolvimento da prática de mercado de divulgar informações sobre as alocações após a emissão. No futuro, esperamos uma ampliação ainda maior da base de emissores, mas com a divulgação se tornando a prática comum.

Observamos, ainda, que a divulgação por valor emitido aumentou em comparação com a divulgação por número de títulos em todos os anos, sugerindo que emissores maiores são mais propensos a fazer divulgação.

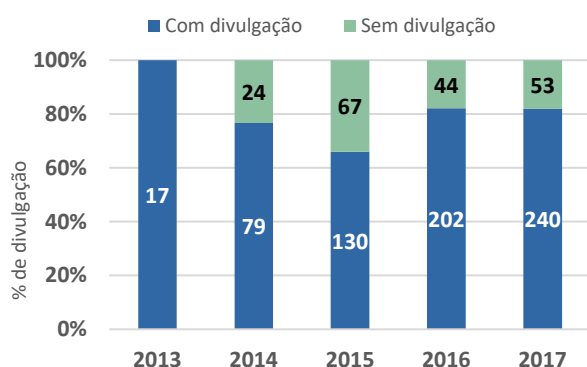
Apesar de não terem sido incluídos nos gráficos, também analisamos os títulos verdes securitizados. A proporção de divulgação no setor de securitização é de apenas 25%, com base no valor emitido, impulsionado pela Fannie

Mae. Excluindo a agência, este número subiria para 71%.

Como 86% das emissões da Fannie Mae (que estão incluídos em nosso banco de dados) ocorreu em 2016 e 2017, o percentual de divulgação caiu de 87% em 2015 para 8% na temporada de 2017. Embora a exclusão da Fannie Mae aumente o percentual de 2017 para 47%, ainda está bem abaixo dos 87% de 2015.

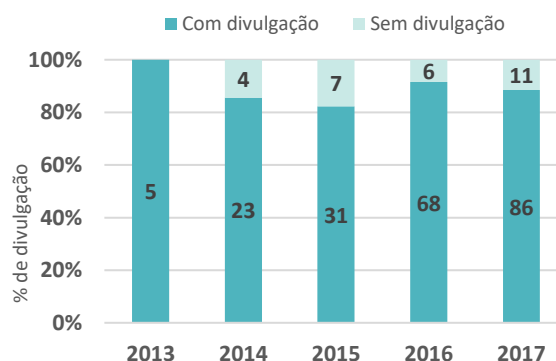
Isso coincide com o aumento nas emissões de títulos verdes securitizados, sugerindo que a divulgação da destinação de recursos é menos comum para títulos securitizados, provavelmente devido ao entendimento de que tal divulgação não seja estritamente necessária para transações com garantias verdes. Entre os que divulgam relatórios, os maiores são a Toyota e a Renovate America. Como os três títulos securitizados da Toyota (Auto ABS) não tinham garantia verde, os relatórios confirmam que os recursos são de fato alocados às vendas de veículos elétricos e híbridos.

Mais de 80% dos títulos recentes têm divulgação



Nota: Número de títulos com/sem divulgação por ano de emissão.

80-90% da emissão por valor tem divulgação



Nota: Valor emitido (US\$ bi) no ano com/sem divulgação.

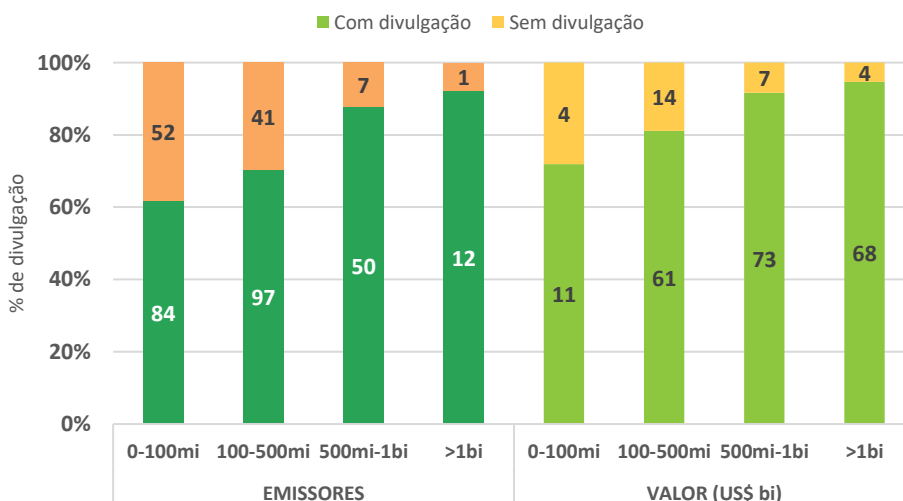
Títulos maiores tendem a ter divulgação pós-emissão, mas a história não para por aí

Existe uma correlação positiva entre o tamanho do título e a divulgação: emissores maiores são mais propensos a fazer divulgação, o que se confirma em número de emissores, número de títulos e valor. Além disso, em todas as faixas de tamanho de títulos, o percentual com divulgação com base em valor é maior do que com base no número de emissores.

Das entidades que emitiram títulos até US\$ 100 milhões, 62% fazem divulgação (72% por valor). Nas transações de US\$ 1 bilhão ou mais, este número chega a 92% (95%). O salto mais significativo na taxa de divulgação ocorre quando os títulos são de grande porte (US\$ 500 milhões ou mais).

Transações grandes tendem a envolver emissores maiores e mais experientes, tais como instituições financeiras, que provavelmente se beneficiam de sistemas mais abrangentes de monitoramento e divulgação corporativa.

62 de 70 emissores de títulos de grande porte fazem divulgação



Nota: Número de emissores por intervalo de tamanho de título.

Nota: Valor emitido em US\$ por intervalo de tamanho de título.

Bancos estão mais acostumados a fazer divulgação, mas o setor público tem maior cobertura

Enquanto 71% dos emissores e 88% do valor emitido contam com divulgação pós-emissão, existem diferenças significativas por tipo de emissor.

A Polônia e a França, os emissores **soberanos** incluídos em nosso conjunto de dados, fazem divulgação de destinação de recursos.

A maior parte dos **bancos de desenvolvimento** e das **empresas financeiras** fazem divulgação, ao passo em que **entidades governamentais** possuem a taxa mais alta de divulgação por valor de emissão.

Os emissores dessas categorias tendem a ser organizações maiores, geralmente são emissores recorrentes, e têm uma abordagem mais estruturada para aplicar as diretrizes dos GBP para gestão de recursos e divulgação de informações. O oposto acontece com empresas não-financeiras e governos locais.

A menor incidência de divulgação entre **empresas não-financeiras** parece estar relacionada a uma

base mais ampla de emissores, incluindo muitos que emitiram apenas um título e não publicaram relatórios após a emissão.

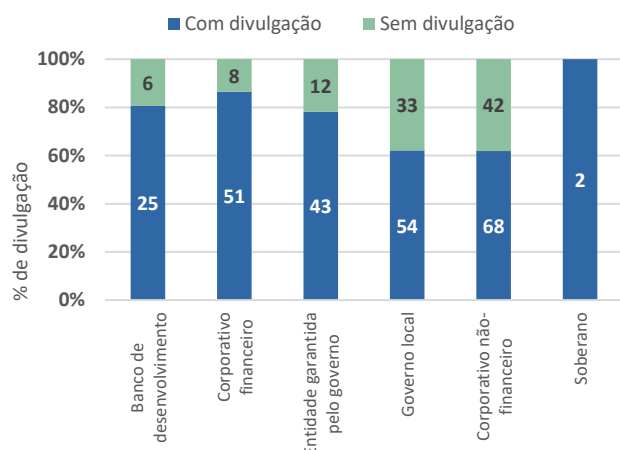
Entre os **governos locais**, as inferências precisam ser ponderadas em relação às transações com os Títulos Municipais dos Estados Unidos, que representam o maior segmento de emissores desta categoria. Apesar de, frequentemente, se comprometerem em fornecer informações pós-emissão sobre as alocações (geralmente no prospecto dos títulos), a divulgação é muitas vezes inexistente. Isso, pode ser devido às restrições orçamentárias, incorporação das informações em relatórios de orçamento em um formato mais generalizado à nível estadual, municipal ou similar, e/ou ao fato de que há uma proporção razoável de refinanciamento, nos quais a divulgação pós-emissão é tradicionalmente menos relevante.

Para **títulos verdes securitizados** (não incluídos nos gráficos), o percentual de divulgação é baixo, o que não surpreende, pois os emissores

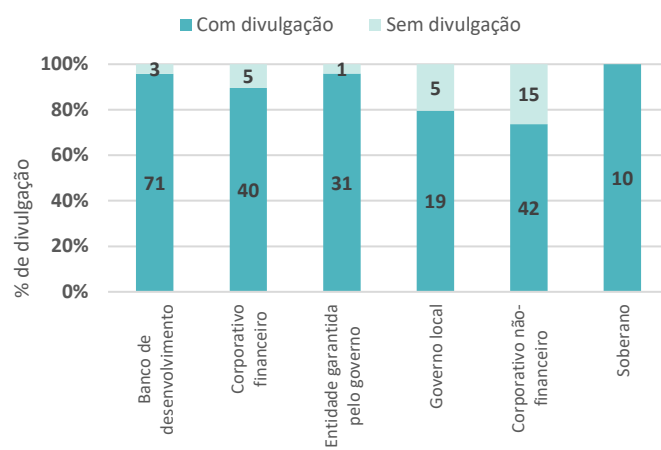
devem divulgar informações sobre o conjunto de ativos de garantia no prospecto, e a maior parte destes conjuntos é formada por garantias verdes, como aluguel de energia solar, operações de crédito, hipotecas em prédios de baixo carbono e projetos de melhoria de eficiência. Consequentemente, não esperamos que divulguem relatórios de destinação de recursos pós-emissão. De acordo com essa premissa, somente 35% dos emissores de títulos securitizados divulgam relatórios de destinação de recursos.

Por outro lado, é mais provável que emissores com ativos de garantia *não verdes* e que se comprometeram a investir os recursos em ativos ou projetos verdes façam divulgação, semelhante ao que acontece, no geral, com títulos verdes não-securitizados. Dois exemplos são o títulos securitizados da Toyota (Auto ABS) e da TGOOD.

Mesmo as mais baixas taxas de divulgação atingem 60% Entidades governamentais são diligentes na divulgação



Nota: Número de emissores com/sem divulgação.



Nota: Valor (US\$ bi) com/sem divulgação.

Classificação de risco

Procuramos as classificações de risco das agências globais Moody's, S&P e Fitch para os títulos incluídos em nosso conjunto de dados. Como estas informações não estavam prontamente disponíveis para todos os títulos, não realizamos uma análise aprofundada da divulgação com base na classificação de risco.

De forma indicativa – com base nos casos em que a classificação está prontamente disponível – parece que os emissores com grau de investimento tendem a publicar mais relatórios pós-emissão de destinação de recursos do que aqueles títulos sem grau de investimento. A diferença fica mais pronunciada para emissores de mercados emergentes. Isso estaria de acordo com nossa observação de que emissores maiores e mais frequentes tendem a ter um melhor desempenho na divulgação.

Avaliações externas pós-emissão têm maior correlação com a divulgação

Duas categorias de avaliação externa foram definidas para mensurar a correlação entre a avaliação e a divulgação. Para maiores detalhes sobre cada tipo, consulte o Anexo 2.

- Avaliações externas **no momento da emissão** incluem opiniões de segunda parte, classificação de risco do título verde e Certificação.
- Avaliações externas **pós-emissão** incluem auditorias, validação para Títulos Climáticos Certificados e opiniões de segunda parte elaborados por consultoria especializada ou agência de classificação.

Descobrimos que títulos sem avaliação são menos propensos a ter divulgação pós-emissão. Embora isso não seja surpreendente, os números talvez sejam, chegando a 35% por número de emissores e 37% por títulos.

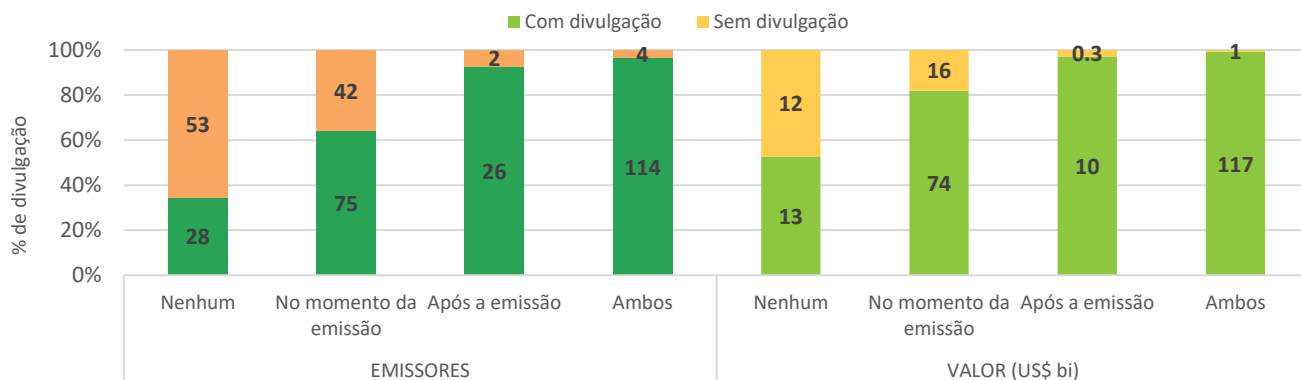
Com base no número de emissores, a probabilidade de encontrar relatórios quase dobra se o emissor conta com avaliação externa no momento da emissão (64%).

A maior proporção de divulgação ocorre quando as avaliações estão disponíveis tanto no momento da emissão quanto no pós-emissão – 97% por número de emissores, 96% por número de títulos e 99% por valor emitido. Este número permanece bem acima de 90% quando apenas a avaliação pós-emissão está disponível.

Nossa análise mostra que a probabilidade de fazer divulgação aumenta significativamente com qualquer tipo de avaliação externa, mas a relação é mais fraca para avaliações externas no momento da emissão, sugerindo que opiniões de segunda parte e outras avaliações externas no momento da emissão não devem ser interpretados como garantia de divulgação pós-emissão, mas sim como uma verificação de conformidade com relação aos GBP.

O compromisso com a avaliação externa pós-emissão, por outro lado, parece andar de mãos dadas com a divulgação pós-emissão. Consideramos essa a melhor prática.

Avaliações externas e divulgação têm correlação positiva



Regiões mais desenvolvidas não são necessariamente mais propensas à divulgação

Europa e Ásia-Pacífico têm a maior parcela de emissores que fazem divulgação. A região Ásia-Pacífico também fica em primeiro lugar em termos de divulgação por valor, logo acima da Europa e da América Latina.

Quanto maior o número de títulos emitidos, maior a probabilidade de haver divulgação.

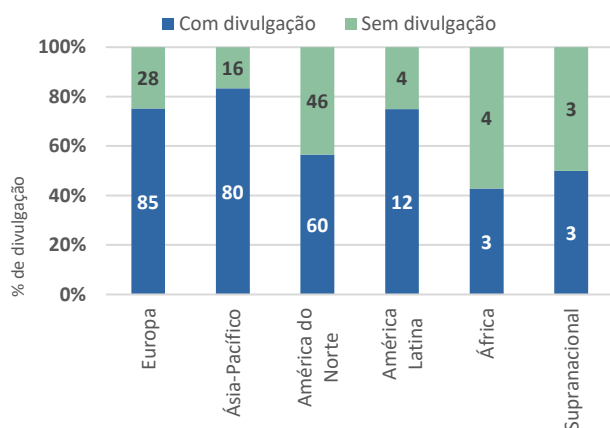
A América do Norte é a exceção, principalmente devido à falta de divulgação por parte dos Títulos Municipais dos Estados Unidos. A região tem a segunda menor taxa de divulgação.

Na América Latina, quatro dos 16 emissores não fizeram divulgação, mas este número inclui emissores menores: com US\$ 600 milhões, seu volume agregado é apenas um décimo do total. Como resultado, a América Latina fica em terceiro lugar em percentual de divulgação por valor.

As práticas de divulgação não são tão comuns na África quanto em outros mercados. Consequentemente, a África ocupa o último lugar tanto por número de títulos como por valor.

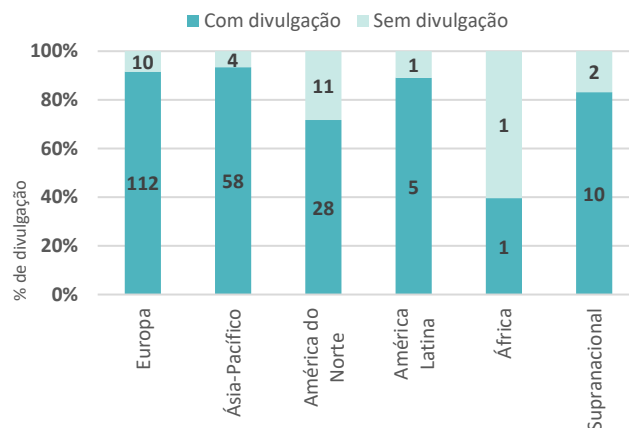
Quase todos os títulos emitidos por bancos multilaterais contam com divulgação. No entanto, metade dos emissores não está em conformidade com essa prática. Isto se deve aos emissores menores, cujo volume de emissão tem menos impacto sobre a parcela de emissão coberta pela divulgação de destinação de recursos. Apesar disso, seria interessante se todos os bancos multilaterais aplicassem as melhores práticas de divulgação, pois costumam dar o tom para novos emissores nas regiões em que atuam.

O número de emissores que não fazem divulgação é alto na América do Norte



Nota: Número de emissores com/sem divulgação.

A divulgação cobre altos volumes na Europa, Ásia-Pacífico e América Latina



Nota: Valor (US\$ bi) com/sem divulgação.

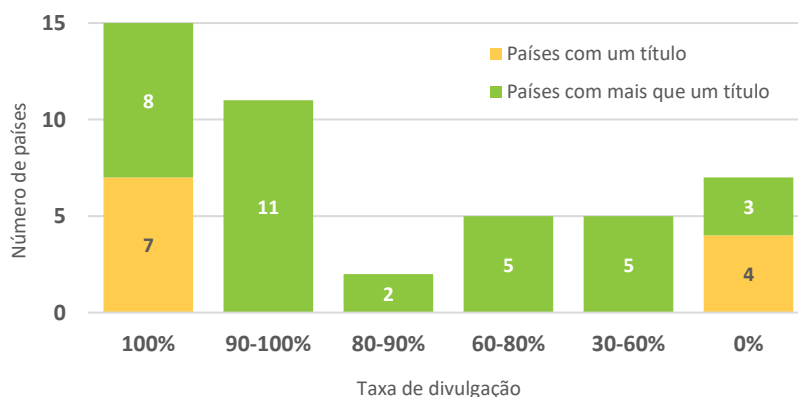
Países com grandes mercados de títulos verdes geralmente atingem taxas de divulgação de 90% ou mais

O conjunto de dados da pesquisa inclui títulos de 45 países. Onze deles têm apenas um título emitido (p.ex., Lituânia e Chile) e, portanto, sua taxa de divulgação é de 0% ou 100%.

Mais da metade dos países têm taxas de divulgação de 90% ou mais, por valor. Um grande mercado com 100% de divulgação para os títulos em circulação é o Japão. O Reino Unido também chega a 100% de divulgação. Consulte o gráfico *Os melhores em divulgação* abaixo.

A maior parte dos países com grandes mercados de títulos verdes geralmente fica na faixa de 90-100% de divulgação. São geralmente mercados desenvolvidos, como a Suécia (90%), a França (92%), ou a Alemanha (94%). No topo estão a Itália e a Espanha, ambas atingindo uma taxa de divulgação de 99%

Mais de 90% da emissão em 26 de 45 países tem divulgação da destinação de recursos



Notadamente, apenas quatro países com um mercado de títulos verdes superior a US\$ 1 bilhão apresentam taxa de divulgação abaixo de 90%: EUA (71%), Canadá (77%), Holanda (69%) e Índia (63%).

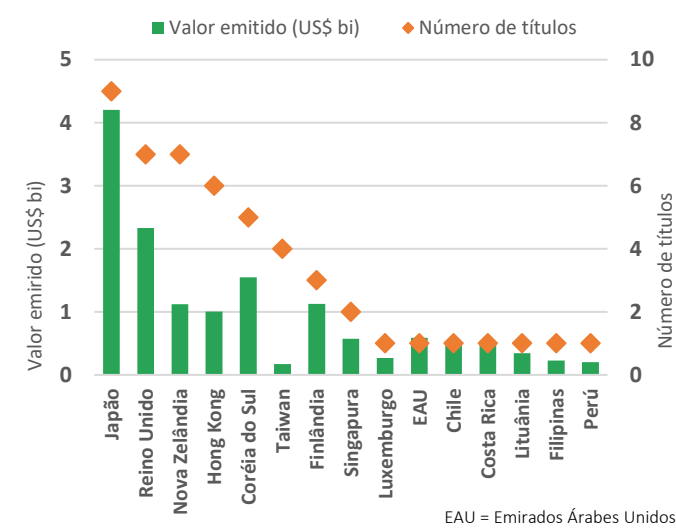
A distribuição dos países por nível de divulgação é polarizada nos dois extremos: ou taxas muito altas ou muito baixas. Apenas sete países se

enquadram nos intervalos intermediários, entre 60% e 90%. Os EUA são o maior país neste intervalo.

Entre as páginas 9 e 13, avaliamos a **qualidade** da divulgação, utilizando um método de pontuação que explicaremos em detalhe, mais adiante. No entanto, vale notar aqui que os países com taxas mais altas de divulgação

também tendem a pontuar melhor na qualidade da divulgação. Mesmo assim, há várias exceções, em especial a China, cuja taxa de divulgação por valor chega a 96%, mas que apresenta uma das pontuações médias mais baixas. Consulte o resumo de todos os países classificados por pontuação de qualidade no Anexo 3.

Todos os melhores em divulgação são mercados com menos de 10 títulos



Todos os países onde todos os títulos têm divulgação das alocações têm menos de dez títulos verdes emitidos. A maioria também tem menos de US\$ 1 bilhão em emissão.

O Japão tem o maior número de títulos e o maior valor nesse grupo de países. Em seguida vem o Reino Unido, onde a maior parte dos emissores não é recorrente (oito títulos e sete emissores).

Conforme os mercados crescem, é provável que esta dinâmica mude. No entanto, esperamos que os percentuais de divulgação permaneçam altos, devido à crescente demanda dos investidores por informações, tanto antes quanto depois da emissão.

As taxas mais baixas de divulgação também estão todas em mercados pequenos

País	% de divulgação (por valor)	Valor sem divulgação (US\$ bi)	Títulos sem divulgação
África do Sul	0%	0,86	3 de 3
Malásia	0%	0,29	2 de 2
Vietnã	0%	0,03	2 de 2
Estônia	0%	0,06	1 de 1
Bélgica	0%	0,05	1 de 1
Eslovênia	0%	0,01	1 de 1
Irlanda	0%	0,01	1 de 1
Colômbia	35%	0,22	2 de 3
Suíça	41%	0,08	1 de 2
Argentina	49%	0,08	1 de 2

Quase todos os países com baixas taxas de divulgação têm um mercado pequeno de títulos verdes, abaixo de US\$ 1 bilhão. O maior deles é a África do Sul: nenhum dos três títulos (US\$ 860 milhões) divulgou alocações.

É possível que, em alguns casos, o emissor não tenha feito a divulgação no primeiro aniversário do título, mas pretenda fazê-lo dentro do prazo de dois anos sugerido pelos GBP. Além disso, os relatórios podem estar disponíveis somente para investidores, de forma confidencial.

No entanto, uma melhor divulgação é essencial para conquistar a confiança do investidor, principalmente nos mercados emergentes.

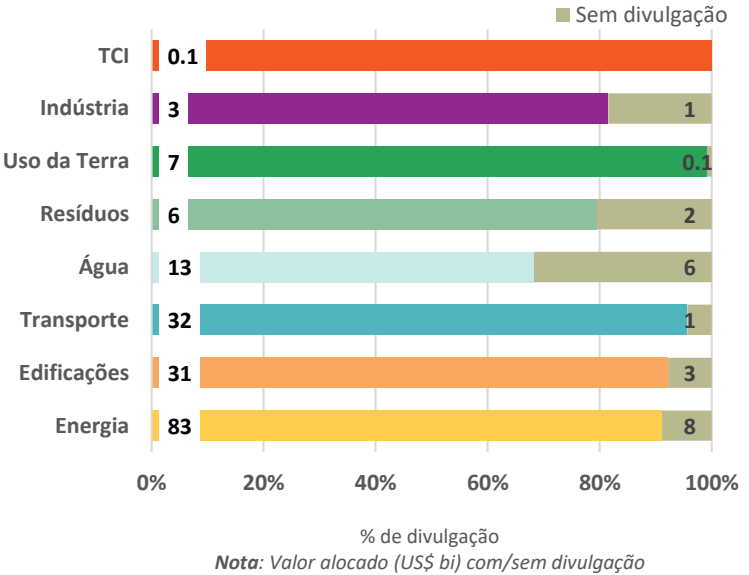
Percentuais desiguais revelam diferentes práticas de mercado para a divulgação de destinação de recursos

Em seguida, analisamos a prevalência da divulgação dentro de cada setor alvo da destinação de recursos, de acordo com a Taxonomia dos Títulos Climáticos (consulte o Anexo 1). Não consideramos a adaptação como uma categoria independente de destinação de recursos. Os valores destinados à adaptação foram divididos proporcionalmente entre os setores financiados.

O setor de transportes tem um dos maiores percentuais de divulgação – 96% por valor. No entanto, a taxa mais alta (99%) é registrada pelos emissores que financiaram a silvicultura certificada e a conservação da natureza. O setor de energia registra o maior valor para o qual há divulgação pós-emissão (US\$ 83 bilhões).

A divulgação neste setor tem disponibilidade consistente, talvez porque também tenha o maior número de emissores de títulos verdes. Não é o que acontece em todos os setores. Impulsionado principalmente pelas práticas de divulgação do NWB Bank (Holanda) e dos Títulos Municipais dos Estados Unidos, o setor de água tem o menor percentual de divulgação (68%). Além disso, os setores hídrico, de resíduos e industrial têm uma taxa de divulgação abaixo da média geral de 90%, o que sugere práticas de mercado desiguais entre os setores, mesmo após a exclusão dos títulos securitizados.

A maior parte da divulgação por volume está relacionada ao setor de energia



Comparação entre divulgação no momento da emissão vs pós-emissão

As alocações reais substituem as projeções realizadas no momento da emissão

Um dos motivos para se pesquisar a divulgação pós-emissão é determinar a alocação real dos recursos provenientes de títulos verdes. Na emissão, a Climate Bonds analisa os títulos para determinar se estão alinhados com a Taxonomia dos Títulos Climáticos (consulte o Anexo 1) e, em seguida, avalia a divulgação para identificar ou projetar as alocações.

Como muitos emissores não fornecem ou não podem fornecer detalhes suficientes no momento da emissão, as alocações são geralmente projetadas. No entanto, conforme novas informações são disponibilizadas, as projeções são ajustadas para refletir a destinação real dos recursos.

A divulgação pós-emissão confirma que os fundos foram de fato alocados em ativos alinhados à Taxonomia da CBI. No entanto, as alocações reais para alguns setores foram um pouco menores do que o previsto no momento da emissão, ao passo em que o setor **industrial** registrou alocações maiores.

Por exemplo, a Apple Inc. emitiu US\$ 2,5 bilhões em títulos verdes. A opinião de segunda parte afirmou que os recursos seriam destinados para o uso de materiais mais ecológicos, o aumento da eficiência nos processos da cadeia de suprimentos e a produção de energia solar e eólica a fim de economizar energia dentro das instalações da empresa. Na ausência de uma divisão concreta de alocações para cada setor no momento da emissão, a Climate Bonds presumiu uma divisão entre setores, mas principalmente para energia e edificações.

A alocação real, publicada no relatório de títulos verdes da Apple em 2018, mostra que um valor consideravelmente menor do que o estimado foi investido em energia renovável (US\$ 413 milhões versus US\$ 1,3 bilhão) e visivelmente maior na manufatura (US\$ 917 milhões versus zero).

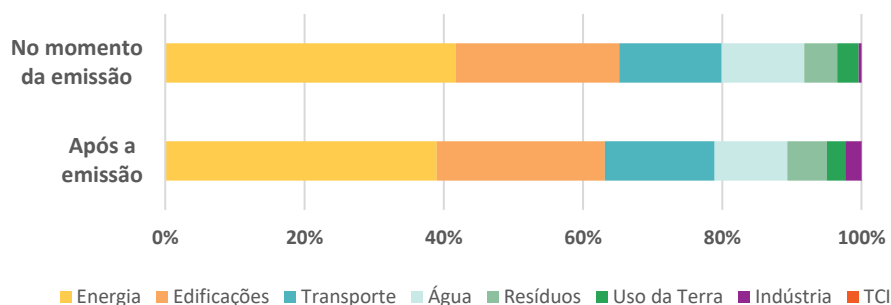
Valores não alocados

Embora a maior parte dos recursos provenientes dos títulos em nosso conjunto de dados tenha sido alocada, 18% permanecem sem alocação. A maior parte deste total (75%) se deve ao fato de os emissores divulgarem que parte dos recursos (ou sua totalidade) ainda será alocada. O restante é devido à falta de divulgação, caso em que os recursos são considerados como não alocados (a menos que já tenham sido alocados no momento da emissão).

No primeiro caso, os emissores às vezes trazem mais dados sobre alocações futuras do que o informado no momento da emissão, de modo que a destinação total dos recursos pode ser diferente do estimado pela Climate Bonds na emissão. Pode também diferir porque mais setores foram financiados do que o inicialmente planejado.

Analisando somente os valores não alocados, a divisão por setor é mais fragmentada, de acordo com a divulgação disponível e as projeções.

O setor industrial figura nas alocações pós-emissão



Também observamos quando o título foi emitido, para determinar se os recursos foram alocados em até dois anos após a emissão. Metade (53%) dos recursos não alocados são provenientes de títulos emitidos até novembro de 2016, e 80% deles são títulos com divulgação de destinação de recursos, o que significa que 8% do valor total emitido não estava em conformidade com os GBP neste aspecto.

A maioria dos emissores honrou o compromisso de divulgar informações

Comparamos a divulgação pós-emissão com o compromisso de divulgar assumido no momento da emissão. Apesar da apresentação de relatórios pós-emissão ser o aspecto mais importante da divulgação de destinação de recursos e impactos de um título verde, o planejamento e a comunicação no momento da emissão também são importantes. Isso é especialmente importante, pois existem vários níveis de divulgação: nenhum, somente de destinação de recursos, somente de impactos, e tanto de destinação de recursos quanto de impactos.

Constatamos que 70% dos emissores, responsáveis por 79% do valor, cumpriram o que prometeram, ou seja, a divulgação aconteceu conforme o compromisso assumido no momento da emissão.

O restante ou prometeu demais, ou entregou demais. Prometer demais inclui não divulgar, mas também se comprometer a divulgar relatórios de destinação de recursos e de impactos, e entregar apenas um deles. Prometer de menos, ou entregar demais, é o oposto: entregar mais do que o compromisso inicial.

Curiosamente, a parcela dos que prometeram demais cai significativamente quando

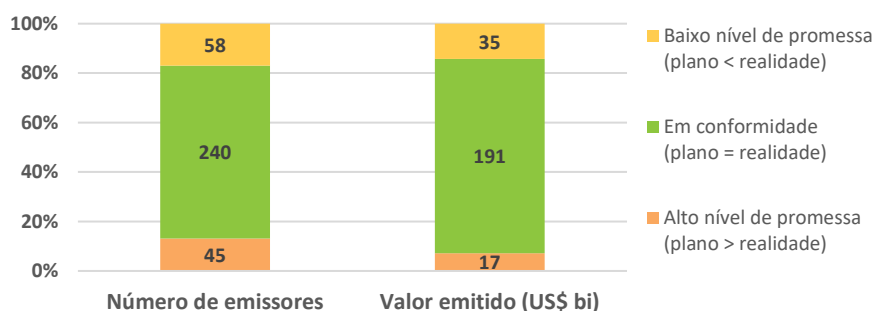
observamos o valor (7%) em comparação com o número de emissores (13%), sugerindo que emissores maiores são mais propensos a divulgar em linha com os compromissos assumidos do que os emissores menores.

A relação entre a divulgação real pós-emissão e os compromissos assumidos no momento da emissão é uma das métricas utilizadas para avaliar a qualidade da divulgação. Em geral, para um dado nível de divulgação – que varia de nenhum para ambos, destinação de recursos e impactos – a melhor opção é planejar a divulgação em tal nível e cumprir este planejamento. Em outras palavras, deve-se evitar prometer divulgar demais ou de menos, embora prometer demais e entregar de menos seja, obviamente, pior. Um emissor que se compromete a entregar um relatório de destinação de recursos e não o fazer, demonstra uma prática ruim, pior do que um emissor que não se comprometeu a nada, mas que acaba entregando o relatório de destinação de recursos.

A outra maneira de avaliar a qualidade em relação ao comprometimento é considerar um determinado nível de comprometimento. Nesse caso, os emissores ainda devem se esforçar para fazer a melhor divulgação possível, mesmo que isso signifique prometer de menos. Por exemplo, se um emissor se compromete a divulgar o relatório de destinação de recursos, mas percebe que também é capaz de entregar o relatório de impactos, deve fazê-lo. Tal emissor, portanto, pontua mais do que se divulgasse apenas o relatório de destinação de recursos.

Estas e outras considerações estão refletidas em nossa análise de pontuação de qualidade, tema da próxima seção.

Divulgação x Compromissos



Pontuação e classificação de qualidade

Metodologia

O conjunto de dados utilizado para a produção deste relatório é construído a partir de variáveis consideradas importantes na avaliação da divulgação. Acreditamos ser crucial rastrear tais variáveis de hoje em diante. Elas se referem principalmente à facilidade para encontrar informações, clareza, detalhamento no nível do título e do emissor, e confiabilidade.

Esta seção também busca avaliar a qualidade dos relatórios fornecidos pelos emissores. Um valor é atribuído a cada variável com base no que é divulgado pelos emissores. A soma total forma a pontuação de cada título, e varia de 0 a 25 pontos. Quando um emissor tem vários títulos, calculamos uma média para o emissor para evitar qualquer distorção dos resultados.

O que incluímos?

A maioria das variáveis incluídas em nossa pesquisa foi utilizada para chegarmos a uma pontuação total de qualidade para cada título *com divulgação*.

Em nosso modelo, mais pontos são atribuídos a títulos com divulgação pós-emissão, tanto de destinação de recursos como de impactos, e que também se comprometeram a relatar no momento da emissão. Se o emissor se comprometeu a divulgar, mas não disponibilizou os relatórios, um sistema de penalização entra em ação e menos pontos são atribuídos do que se não houvesse nenhum compromisso.

A comparação de cenários no momento da emissão e no pós-emissão também é importante para avaliar a divulgação no nível do projeto, que é a segunda variável mais importante. Neste quesito, os títulos com projetos específicos divulgados tanto no momento da emissão quanto após a emissão recebem mais pontos do que os títulos com projetos divulgados apenas em uma etapa, que, por sua vez, pontuam mais do que títulos que listam apenas categorias amplas de projetos.

Outra variável influente do modelo captura se o título recebeu avaliações independentes de outras entidades. Enquanto as avaliações externas publicadas *no momento da emissão* (por exemplo, uma opinião de segunda parte) são importantes para validar a conformidade com os GBP, o sistema de pontuação atribui uma pontuação mais alta se houver uma auditoria *pós-emissão*. Neste sentido, observamos que os relatórios de auditoria de destinação de recursos aumentam a confiança dos investidores, principalmente nos mercados emergentes.

O que não incluímos?

Publicar mais relatórios no pós-emissão ou divulgar com maior frequência não significa necessariamente que a divulgação será de melhor qualidade. Por exemplo, pode ser difícil obter informações sobre a alocação de recursos se houver vários relatórios por ano com muitos detalhes. Portanto, o número e a frequência dos relatórios não são considerados.

Variáveis consideradas cruciais para as melhores práticas

A maioria das variáveis incluídas se enquadra em três grandes aspectos da divulgação: (1) facilidade para se encontrar informações, (2) detalhamento e (3) confiabilidade. A variável mais importante que não se enquadra nessas categorias é a disponibilidade de relatórios em comparação com o compromisso assumido na emissão.

Para estes três aspectos cruciais, destacamos alguns exemplos de boas práticas abaixo. Note que esta lista de emissores está longe de ser exaustiva, e o propósito é simplesmente o de trazer alguns exemplos de “boa divulgação”. Embora a nossa avaliação siga, em grande parte, critérios objetivos (p.ex., o tempo necessário para encontrar informações), ela também é afetada por considerações subjetivas; o que não é necessariamente um ponto negativo, pois considerações subjetivas podem trazer um valor adicional aos critérios de avaliação atuais.

Clareza e facilidade para se encontrar informações

Um aspecto fundamental da boa divulgação é fornecer informações de maneira clara e fácil de encontrar. Ter uma página *web* dedicada a títulos verdes com todo o material relacionado, descrições claras e links para os documentos, além de seções individuais dentro dos Relatórios Anuais ou de Sustentabilidade facilita muito o acesso às informações necessárias.

Melhor prática

Southern Power (EUA)

Um dos melhores exemplos é a Southern Power, empresa não-financeira com sede nos EUA. A partir de sua *homepage*, dois cliques bastam para chegarmos até a página de títulos verdes, que traz informações claras sobre cada um dos títulos emitidos. Os projetos individuais financiados são descritos em detalhes, com a alocação correspondente.

Lietuvos Energija (Lituânia)

Outro bom exemplo é a Lietuvos Energija, entidade estatal e o primeiro emissor da Lituânia. Além de ser fácil de encontrar, a sua página de títulos verdes apresenta claramente o Protocolo do Título Verde, a opinião de segunda parte, o relatório de asseguração e a Carta para os Investidores, bem como uma tabela simples com informações úteis e concisas sobre cada projeto.

Outros emissores corporativos não-financeiros que merecem destaque são a EDF, a Unibail-Rodamco e a Iberdrola. Embora sejam emissores de títulos verdes bem estabelecidos e façam uma boa divulgação no geral, é mais difícil encontrar sua página de títulos verdes e a

descrição de cada documento é menos clara, particularmente no caso da EDF. Por exemplo:

- A página de títulos verdes da **Unibail-Rodamco** não traz um link para a divulgação, que pode ser encontrada em seu Relatório Anual.
- No caso da **Iberdrola**, os documentos estão listados de forma clara, mas as informações sobre destinação de recursos estão em um Relatório de Sustentabilidade de 336 páginas, sendo em parte descritas no meio do documento, mas principalmente no Anexo.

Para os emissores do setor público, muitas vezes é bastante complicado encontrar a divulgação referente a títulos verdes. No entanto, dois dos Títulos Municipais dos Estados Unidos se destacaram em nossa pesquisa de uma forma positiva: o **King County** e o **City of St Paul**.

O processo para se chegar até a página de títulos verdes pode ser simplificado em ambos os casos, mas o uso da ferramenta de busca facilita bastante. Uma vez na página, as informações sobre destinação de recursos são divulgadas de forma clara, ou na própria página (King County) ou nos Relatórios dos Títulos Verdes (City of St Paul). O único problema que encontramos foi no caso do City of St Paul, pois exige que os usuários criem uma conta para acessar informações sobre títulos verdes *através da página de Relações com Investidores*, mas não da página de títulos verdes. De qualquer forma, ambos os exemplos mostram que mesmo que os Títulos Municipais dos Estados Unidos publiquem relatórios de títulos verdes através do site EMMA, também pode ser interessante publicar em seus próprios sites, facilitando o acesso às informações necessárias.

Na Europa, a **Stockholm Läns Landsting** se destaca como um exemplo muito bom de divulgação entre governos locais. Acessar a página exclusiva de títulos verdes é simples e vários documentos, bem como descrições detalhadas de projetos, estão listados ali.

Um dos exemplos mais claros de divulgação por bancos de desenvolvimento é o **BNDES**, do Brasil. Sua página *web* de títulos verdes e seus relatórios são claros, concisos e fáceis de ser encontrados. Como o BNDES emitiu apenas um título para financiamento de energia renovável, esperamos que mantenha o padrão de divulgação se novos títulos forem emitidos para financiar outras atividades. A única informação importante que falta neste momento é uma explicação da metodologia utilizada para calcular os impactos da redução de CO₂.

Detalhamento

Provavelmente o aspecto mais importante da divulgação de alta qualidade dos títulos verdes é a abrangência e o nível de detalhe das informações. As principais características da divulgação detalhada podem ser divididas em duas áreas: divulgação no nível do projeto versus da carteira para cada título; e divulgação no nível do título versus do programa quando vários títulos são emitidos, ou seja, no nível do emissor. No entanto, outras características que não se enquadram nessas áreas também são mencionadas nesta seção.

Divulgação por projeto versus carteira

Um dos exemplos de melhores práticas de divulgação de títulos nessa categoria é a Icade.

Melhor prática

Icade (França)

O Relatório de Título Verde da Icade traz a alocação específica para cada projeto, bem como vários exemplos detalhados de projetos. Explica também como as finanças verdes se encaixam em suas atividades e aspirações.

A empresa divulga a proporção de refinanciamento dentro de cada projeto e é um dos poucos emissores a declarar o montante dos recursos não alocados que deve ser utilizado para refinanciamento no futuro.

Além disso, a Icade divide seu conjunto de investidores de títulos verdes por tipo, incluindo verde versus convencional, e por país. A divulgação de investidores é rara.

Neste sentido, a Lietuvos Energija e a MTR (entidade estatal de Hong Kong) também fornecem uma divisão de investidores por tipo e região geográfica (entre outros).

Dois emissores do setor público se destacaram por apresentar uma divulgação detalhada, ambos governos locais da Suécia:

- A **Stockholm Läns Landsting** divulga o valor de financiamento destinado a cada projeto e, dentro desse valor, o quanto se refere ao financiamento *por meio de títulos verdes*, além dos subprojetos e categorias correspondentes atendidos dentro de cada projeto. Como emitiu vários títulos, também detalha como cada título verde foi alocado para cada projeto.
- A **Cidade de Norrköping** também faz uma divulgação detalhada da destinação de recursos, incluindo a alocação real por projeto, bem como a alocação total estimada, e descreve minuciosamente cada projeto, com informações claras.

Relatório de títulos versus de programa

A maioria dos bancos de desenvolvimento faz divulgação no nível do programa. Embora seja uma divulgação menos detalhada em comparação com a divulgação no nível dos títulos, é uma abordagem razoável quando os valores totais em circulação são grandes e/ou quando há muitos títulos emitidos.

Com frequência, os títulos emitidos por bancos não têm divulgação específica por projeto. Esta limitação pode ser devida a acordos de confidencialidade com os mutuários dos empréstimos e/ou ao detalhamento da carteira, ou seja, o número de títulos para incluir na divulgação (p.ex., 64 títulos verdes do Credit Agricole CIB estão incluídos em nosso conjunto de dados de pesquisa).

Por outro lado, as empresas financeiras geralmente também são grandes instituições e contam com sistemas mais abrangentes e mais recursos dedicados à divulgação. Consequentemente, em geral têm mais condições de divulgar dentro dos prazos e de maneira detalhada.

O credor alemão **Deutsche Kreditbank (DKB)** emitiu dois títulos verdes em 2016 e 2017 e, em seguida, um título social. A divulgação dos títulos verdes foi feita individualmente, garantindo maior consistência e clareza em comparação com o que teria sido divulgado no nível do programa. Tanto as métricas de impacto quanto a alocação de recursos para diferentes conjuntos de ativos foram analisadas da mesma forma. Além disso, divisões por região geográfica e progresso na construção por tipo de projeto também são disponibilizados e divulgados de forma concisa.

Argumentos semelhantes podem ser utilizados para outras empresas financeiras, como o Bank of America. A divulgação é clara e inclui todas as informações necessárias para se compreender a destinação de recursos de forma detalhada. O Bank of America supera quaisquer limitações de confidencialidade ao não nomear projetos no relatório da administração, mas divulga o nome do mutuário e a duração do investimento para cada um, trazendo ainda mais informações em sua página *web* para títulos verdes. Os relatórios não são perfeitos, mas com certeza estão entre as melhores práticas no atual mercado de títulos verdes, principalmente entre empresas financeiras (devido às restrições descritas acima).

Confiabilidade e robustez

Essa variável é projetada para capturar a avaliação externa ou auditoria da destinação de recursos no pós-emissão. Geralmente, a auditoria e a avaliação são realizadas por terceiros, mas às vezes são feitas internamente, o que é uma prática menos robusta.

Nossa pesquisa revela uma dispersão na qualidade e quantidade das avaliações. Embora a qualidade não varie tanto devido a um certo grau de alinhamento em um grupo bastante pequeno de auditores, a combinação de alguns documentos e sua apresentação podem fazer a diferença.

Melhor prática

MTR (Hong Kong)

A MTR fornece um protocolo claro para títulos verdes, além de um parecer independente confirmando sua conformidade com os *Green Bond Principles* (GBP). No mesmo documento (Relatório de Título Verde 2016), o emissor define claramente o conjunto de ativos elegíveis, que inclui apenas dois projetos.

A auditoria incluiu, entre outros, a alocação dos projetos e a confirmação de que os montantes foram investidos de acordo com os projetos elegíveis, a utilização de recursos não alocados e as estimativas de emissão de CO₂ dos projetos.

Treasury Corporation Victoria

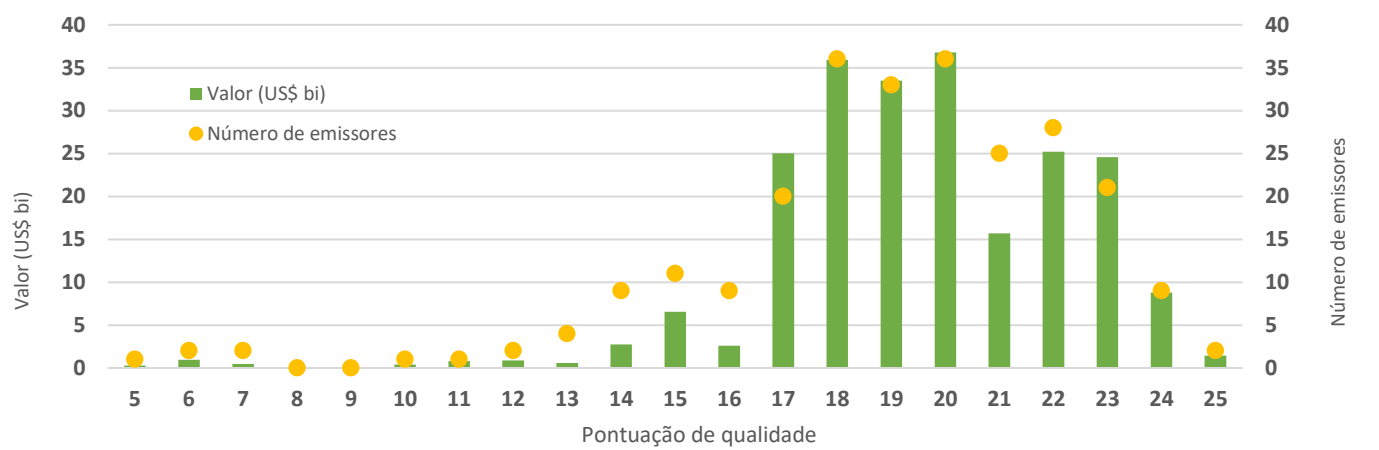
A TCV, emissor estatal australiano, contratou a DNV GL para validar seus Títulos Climáticos Certificados. Também obteve uma carta de “asseguração razoável” da EY. O processo de auditoria é brevemente descrito no anexo do relatório anual da TCV e esclarece o que a asseguração de fato envolve.

Entre os itens verificados, há o valor gasto em cada projeto, o livro de registro dos projetos elegíveis (por amostra) e o alinhamento com os GBP.

Unibail-Rodamco

A Unibail-Rodamco contratou a EY para preparar um relatório de asseguração. Este processo foi realizado não apenas para os títulos mais recentes, mas também para os emitidos em 2014 e 2015, e incluiu visitas presenciais para os ativos maiores. A metodologia utilizada na asseguração é definida de maneira clara.

Os emissores receberam de 5 a 25 pontos pela qualidade de divulgação da destinação de recursos, sendo que a maior parte recebeu pontuações altas



Os melhores em divulgação

Os 10 melhores emissores em termos de divulgação cobrem várias regiões e tipos de emissor

A tabela abaixo apresenta os 10 melhores emissores em termos de divulgação. Os emissores receberam pontuações em uma escala de 0 a 25, sendo 25 a nota mais alta.

Nome do emissor	País	Tipo de emissor	Sector	Títulos verdes em circulação	Valor (US\$ mi)	Pontos
Icade	França	Corporativo não-financeiro	Imobiliário	1	716	25,0
SSE	Reino Unido	Corporativo não-financeiro	Energia	1	716	25,0
BNDES	Brasil	Banco de desenvolvimento	Financeiro	1	1.000	24,0
DBS Group	Singapura	Banco de desenvolvimento	Financeiro	1	500	24,0
Lietuvos Energija	Lituânia	Entidade estatal	Energia	1	342	24,0
Banco Nacional de Abu Dhabi	Emirados Árabes Unidos	Entidade estatal	Financeiro	1	587	24,0
SNCF Réseau	França	Entidade estatal	Transporte ferroviário	3	2.914	24,0
Treasury Corp Victoria	Austrália	Governo local	Governo	1	224	24,0
IREN	Itália	Corporativo não-financeiro	Energia	1	587	24,0
District of Columbia Water	EUA	Governo local	Governo	3	550	23,7

A Europa é a região com melhor pontuação. A lista dos 10 melhores conta com ao menos um emissor de cada região. A Europa fica em primeiro lugar, com cinco emissores.

O único país com mais de um emissor entre os 10 melhores é a França. Não surpreende, uma vez que a França possui um dos mercados de títulos verdes mais bem estabelecidos do mundo, o maior da Europa e o terceiro maior do mundo. O Artigo 173 da Lei de Transição Energética para o Crescimento Verde, introduzida em 2015 e que tornou obrigatória a divulgação do risco relacionado às mudanças climáticas, sustenta a divulgação de alta qualidade para títulos verdes. Os emissores franceses tendem a fazer divulgações de alta qualidade.

3 emissores de mercados emergentes entre os 10 melhores

Emissores de mercados emergentes com pontuação alta são uma referência importante para o mercado interno. Os investidores tendem a associar os mercados emergentes à escassez

de dados e divulgação ruim, de modo que uma maior transparência no mercado de títulos verdes pode proporcionar conforto aos investidores internacionais e apoiar seu envolvimento nesses mercados.

É encorajador o fato de que três dos 10 melhores são emissores de mercados emergentes: o BNDES, a Lietuvos Energija e o Banco Nacional de Abu Dhabi.

7 emissores do setor público

Três dos 10 melhores emissores em pontuação de qualidade são instituições financeiras do setor público, mas há diversidade nos tipos de emissores, o que é tranquilizador e demonstra que todos os emissores podem, e devem, fazer divulgação de boa qualidade.

Dois empresas não-financeiras têm as melhores notas

As duas melhores em qualidade de divulgação – a Icade e a SSE – são empresas não-financeiras. Também é importante destacar que ambas são da Europa, a região com a melhor divulgação para este tipo de emissor. Esperamos que a

divulgação melhore e se torne mais comum entre as empresas não-financeiras de outras regiões.

A Icade e a SSE têm a melhor pontuação

Embora os exemplos de melhores práticas discutidos acima se concentrem em aspectos específicos da divulgação, é importante compreender o motivo pelo qual emissores como a Icade e a SSE têm uma pontuação tão alta. Os dois emissores são especialmente interessantes porque adotam abordagens muito diferentes para a divulgação.

A Icade publica um Relatório de Títulos Verdes bastante detalhado, de 48 páginas, que inclui não somente a alocação de recursos e o impacto por projeto, mas também demonstra o montante referente a financiamento novo versus refinanciamento. Descreve como os títulos verdes se encaixam em sua estratégia mais ampla, explica a metodologia utilizada para calcular impactos, traz exemplos de projetos e inclui tanto a opinião de segunda parte quanto o relatório de auditoria nos anexos.

Os 10 melhores emissores em termos de divulgação de destinação de recursos, por tipo de emissor

Tipo de emissor	Emissor	Pontos	Tipo de emissor	Emissor	Pontos
Corporativo financeiro	BPCE Natixis (França)	23,0	Banco de desenvolvimento	BNDES (Brasil)	24,0
	NAB (Austrália)	22,5		Grupo DBS (Singapura)	24,0
	Société Générale (França)	22,5		Nafin (México)	23,5
Corporativo não-financeiro	Icade (França)	25,0	Entidade estatal	Lietuvos Energija (Lituânia)	24,0
	SSE (Reino Unido)	25,0		NBAD (Emirados Árabes Unidos)	24,0
	IREN (Itália)	24,0		SNCF (França)	24,0
Títulos securitizados	SPIC Ronghe (China)	23,0	Governo local	T. Corp Victoria (Austrália)	24,0
	TGOOD (China)	21,0		DC Water (EUA)	23,7
	Toyota Finance (USA)	19,0		2 emissores ¹	23,0

Nota: 1. Província de Québec (Canadá), Tesouro de Queensland (Austrália).

A SSE, por outro lado, publica um Relatório de Títulos Verdes simples, de duas páginas. A principal característica do relatório é uma tabela com as principais informações sobre cada projeto, incluindo a alocação de recursos e vários impactos, bem como informações mais amplas, como o Capex corrente e projetado e a data em que o projeto se tornou totalmente operacional. A opinião de segunda parte, o relatório de asseguração independente e a metodologia para o cálculo dos impactos podem ser encontrados em documentos individuais e são claramente identificados na página *web* de títulos verdes da empresa.

As diferenças na divulgação são em grande parte devidas à natureza de cada emissor e à diversidade de projetos financiados. A Icade se concentra no setor imobiliário, mas utilizou os recursos para também financiar projetos de energia renovável e de mobilidade ecológica, ao passo em que a SSE somente refinanciou parques eólicos terrestres. Portanto, é de se

esperar que a divulgação da SSE seja mais simples.

O estilo da divulgação também é importante. Embora seja bom ter, a quantidade de informações fornecidas pela Icade não é estritamente necessária, ou pode ser publicada em vários relatórios diferentes.

De qualquer forma, ambos os emissores obtiveram a pontuação máxima porque:

1. Sua divulgação é abrangente.
2. É fácil encontrar as informações, que são apresentadas de forma clara em relatórios individuais.
3. Honraram o compromisso de divulgação: ambos se comprometeram a fazer divulgação de destinação de recursos e de impactos no momento da emissão.
4. Divulgaram detalhes dos projetos financiados, tanto no momento da emissão como no pós-emissão.

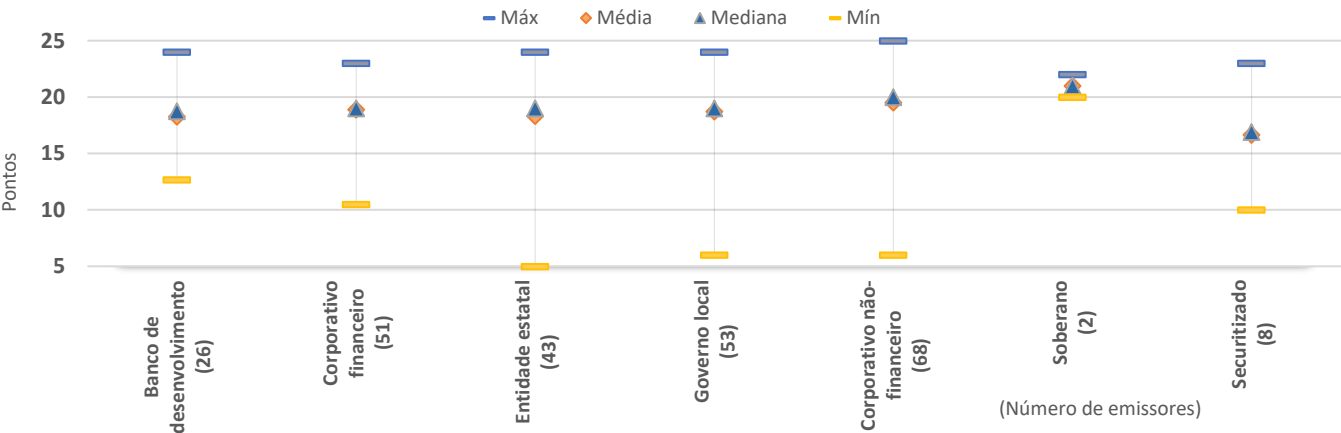
5. Contrataram avaliações externas: opinião de segunda parte (na emissão) e auditorias (pós-emissão).

Muitas das melhores notas estão entre empresas não-financeiras e emissores do setor público

A tabela acima identifica os três melhores emissores para seis categorias. Emissores soberanos foram excluídos, pois há apenas dois: França e Polônia, com 22 e 20 pontos, respectivamente.

Fica claro que todas as categorias de emissores têm pelo menos um emissor com divulgação de alta qualidade, embora o setor de securitização ainda seja uma categoria com resultados mais fracos. Conforme observado anteriormente, não se espera que haja divulgação de destinação de recursos para títulos securitizados lastreados em ativos verdes, mas alguns emissores fazem divulgação.

Emissores soberanos e bancos de desenvolvimento têm os menores intervalos de qualidade de divulgação



Dados estatísticos resumidos para as pontuações de qualidade demonstram que as pontuações médias e medianas são bastante constantes para a maior parte dos tipos de emissores. Por outro lado, o intervalo de pontuações varia de maneira significativa, embora a média tenda a estar mais próxima do topo.

Seria de se esperar que categorias com mais emissores apresentassem um intervalo maior de pontuações, mas nem sempre é o caso. Por exemplo, o grupo de empresas financeiras tem

mais emissores do que entidades estatais, mas seu intervalo é muito menor.

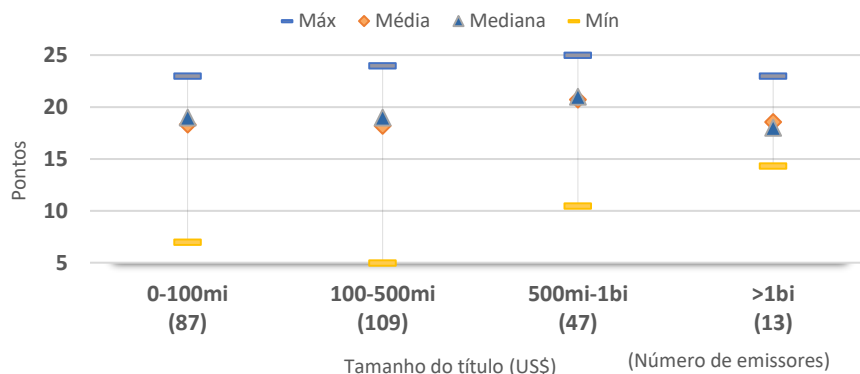
No geral, isso sugere que, embora o tipo de emissor não seja um fator determinante para a qualidade média da divulgação, alguns grupos – tais como bancos de desenvolvimento e empresas financeiras – têm menor probabilidade de apresentar emissores com divulgação de baixa qualidade. Essa conclusão é ainda mais marcante quando observamos o tamanho do título, conforme explicamos abaixo.

O tipo de emissor com a pontuação média mais alta e com o menor intervalo é o de emissores soberanos, apesar de incluir somente dois. Excluindo estes emissores, as categorias com o menor intervalo e maiores pontuações mínimas são os bancos de desenvolvimento e as empresas financeiras. O que, mais uma vez, sustenta nossa hipótese de que emissores maiores e mais sofisticados têm maior probabilidade de ter processos mais bem estruturados e mais recursos para a divulgação.

A próxima categoria com melhor desempenho em termos de pontuação média são as empresas não-financeiras, seguidas por entidades estatais. Os emissores de títulos securitizados têm, em média, a menor pontuação entre todos os tipos de emissores. Seu intervalo de pontuação também é grande, apesar do baixo número de emissores, o que reflete uma base muito diversificada de emissores. Vale ressaltar que os emissores com conjuntos de ativos de garantia que não sejam verdes, como a Toyota e a TGOOD, têm pontuações muito mais altas do que aqueles com ativos subjacentes verdes, como ilustra a tabela acima, contendo os melhores em divulgação.

Com relação ao tamanho do título, as pontuações médias e medianas também são razoavelmente constantes, mas há uma clara tendência ascendente nas pontuações mais baixas e mais altas conforme o tamanho dos títulos aumenta, com um salto particularmente grande nas pontuações mínimas quando os títulos são de grande porte. Como os títulos maiores são colocados por emissores maiores e mais experientes, a tendência provavelmente

Títulos entre US\$ 500 mi-1 bi têm a melhor qualidade de divulgação



está relacionada à disponibilidade e ao nível de sofisticação de seus sistemas de divulgação.

No entanto, as pontuações máximas e medianas para títulos de US\$ 1 bilhão ou mais são, respectivamente, 8% e 10% mais baixas do que para títulos de US\$ 500 milhões a 1 bilhão, o intervalo com melhor pontuação. Isso pode ser devido à variedade de projetos financiados por

transações maiores ou a uma perda de detalhamento com a divulgação por carteira.

O intervalo com o maior número de emissores é o que varia entre US\$ 100 e US\$ 500 milhões, seguido pelo grupo de títulos menores; estes dois intervalos também têm a maior dispersão de qualidade de divulgação, o que provavelmente reflete a ampla variedade de emissores e experiência.

Destaque para os Títulos Climáticos Certificados

A certificação é uma camada adicional de garantia e é realizada por um Certificador Aprovado. O verificador confirma que os ativos/projetos que o título ou programa de títulos financia, ou irá financiar, estão alinhados com o Acordo de Paris e mantêm o aquecimento global abaixo de 2°C. Como avalia se os ativos estão caminhando para a descarbonização completa até 2050, a certificação é mais rigorosa do que uma avaliação externa, que analisa os benefícios climáticos de maneira mais ampla.

Metodologia

A certificação exige uma avaliação pós-emissão de que os recursos foram alocados, ou estão em processo de alocação, por meio de um relatório que normalmente é divulgado no site da CBI.

O relatório de impacto não é obrigatório, mas os critérios para Edificações de Baixo Carbono e Transporte de Baixo Carbono exigem a divulgação de indicadores de desempenho, tais como CO₂ por t/km ou por passageiro/km para o transporte terrestre. De qualquer forma, mesmo que não seja estritamente necessário divulgar os impactos, ainda é a melhor prática, e os impactos são geralmente incluídos na avaliação externa pré/pós-emissão.

A divulgação de destinação de recursos é uniforme entre emissores de Títulos Climáticos Certificados

Nosso conjunto de dados é constituído por 70 títulos de 36 emissores, com emissão total de US\$ 22 bilhões, incluindo títulos securitizados. Como é uma amostra muito menor do que o universo completo, podemos fazer somente algumas inferências em termos gerais.

Observando os valores, a proporção de divulgação para Títulos Climáticos Certificados em comparação com o universo geral é:

- Significativamente maior para destinação de recursos: 98% versus 79%
- Menor para impactos: 67% versus 78%
- A mesma para ambos: 66% versus 66%

Estes números estão em linha com os requisitos de monitoramento da Certificação. No entanto, seis títulos de quatro emissores não possuem divulgação de destinação de recursos. Vale notar que o percentual com divulgação por valor é consideravelmente maior do que por número de títulos ou emissores, ou seja, os Títulos

Climáticos Certificados sem divulgação são de menor valor do que aqueles com divulgação.

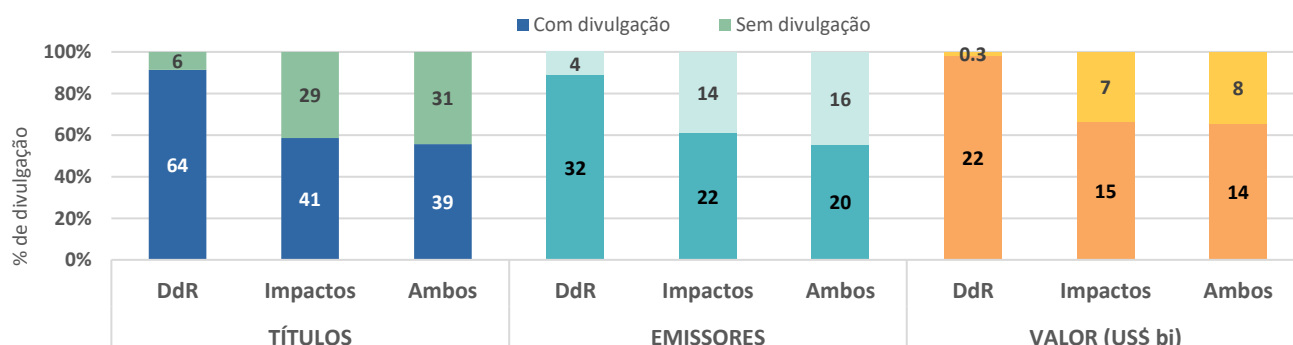
Todos os emissores de Títulos Climáticos Certificados nas categorias **banco de desenvolvimento, entidade estatal e securitizados** fazem divulgação sobre alocações. Somente 1 de 13 **empresas não-financeiras**, 2 de 8 **empresas financeiras** e 1 de 8 **governos locais** não o fazem.

Se fossem incluídos na análise, **empréstimos verdes** seriam a categoria mais fraca, com divulgação realizada por um entre três. No entanto, não se exige que mutuários de empréstimos divulguem relatórios para o público.

Todos os títulos Certificados de grande porte fazem divulgação de destinação de recursos. Para transações de até US\$ 100 milhões, a divulgação chega a 81% (83% pela soma de valor), ao passo em que para transações de US\$ 100 a US\$ 500 milhões, a taxa atinge 96% (99%).

As únicas regiões com títulos Certificados sem divulgação são Ásia-Pacífico (5/38, ou 2% por valor) e África (1/2, 40% por valor).

A divulgação de Títulos Certificados é maior do que no universo geral, mas não atinge 100%



DdR = Destinação de Recursos

Conclusões e recomendações de melhores práticas para a divulgação de destinação de recursos

Apesar de o relatório deste ano ser mais aprofundado do que o anterior, algumas das conclusões permanecem as mesmas. No entanto, o nível de detalhe e uma amostra muito maior nos permitem fazer afirmações e recomendações mais precisas.



Principais resultados sobre a disponibilidade de divulgação

- Quase 80% do mercado de títulos verdes faz divulgação de destinação de recursos, e dois terços faz divulgação tanto de destinação de recursos quanto de impactos (por valor).
- Estes números são mais altos do que por número de emissores: 68% e 47%.
- Quanto maiores o emissor, tamanho do título e número de títulos emitidos, maior a probabilidade de haver divulgação.
- Mais da metade dos países têm taxas de divulgação acima de 90% com base no valor, e incluem grande parte dos maiores mercados de títulos verdes.
- O número de emissores que prometeram divulgar demais é semelhante ao dos que prometeram de menos e entregaram demais, mas os últimos representam o dobro do valor.

O ideal é que 100% do mercado fizesse divulgação. Os números acima mostram que alguns emissores ainda não estão fazendo divulgação, semelhante ao resultado do nosso relatório anterior. Esperamos que este número caia para próximo de zero no futuro.



Principais resultados sobre a qualidade da divulgação

Embora o objetivo principal seja a divulgação, a qualidade também é importante. Desenvolvemos uma metodologia de pontuação e descobrimos que a qualidade da divulgação para os títulos com divulgação se enquadra em um intervalo amplo: entre 5 e 25 pontos (0 – pontuação mais baixa possível, 25 – pontuação mais alta). No entanto, quase metade está no intervalo de 18 a 20 pontos, e um terço está acima de 20 pontos, sugerindo que a divulgação é de boa qualidade na maioria dos casos.

As métricas de qualidade foram utilizadas para criar as diretrizes de melhores práticas (destaque à direita).

Outras considerações e recomendações

A divulgação de destinação de recursos e de impacto para os títulos verdes é amplamente considerada muito importante, não apenas sob o ponto de vista dos investidores e do setor financeiro, mas também da sociedade civil.

A divulgação é geralmente vista como incômoda e cara pelos emissores, então o que pode ser feito para aumentar a disponibilidade e a qualidade da divulgação, principalmente no caso de emissores menores?

Criar diretrizes e modelos para o mercado

Diretrizes como os GBP são geralmente utilizadas para orientar o conteúdo e a estrutura da divulgação no momento da emissão: quase todos os protocolos são estruturados de acordo com os quatro princípios dos GBP. No entanto, isto se torna menos comum no pós-emissão, que possui uma grande variedade de estruturas e conteúdo para divulgação.

Diretrizes para o mercado, modelos básicos de divulgação ou *checklists* poderiam ser utilizados para tornar a divulgação pós-emissão mais uniforme e simplificar o processo, principalmente para emissores menores que podem não ter os recursos necessários para desenvolver sistemas.

Reduzir o custo da divulgação

O custo da divulgação, incluindo tempo e recursos, pode muitas vezes ser alto, principalmente para emissores menores, que tendem a divulgar menos e com qualidade mais baixa. Mecanismos de apoio financeiro introduzidos pelo setor público podem ajudar esses emissores de títulos verdes. Por exemplo, os subsídios para cobrir o custo de avaliações externas poderiam ser estendidos para a divulgação pós-emissão.

Banco de dados de divulgação

Para ampliar o acesso dos investidores à divulgação, seria interessante criar uma biblioteca ou um banco de dados de relatórios para garantir que a divulgação seja realizada no prazo e esteja facilmente acessível.

A biblioteca de relatórios poderia ser hospedada pela ICMA, pela Climate Bonds Initiative, por bolsas de valores e/ou órgãos reguladores.



Boas práticas de divulgação

1. **Fazer a divulgação pós-emissão de acordo com o compromisso assumido** no momento da emissão. Mesmo assim, os emissores devem se esforçar para divulgar o máximo possível de informações relevantes, independentemente dos compromissos assumidos.
2. **Fornecer informações claras e facilmente acessíveis.** Uma página exclusiva para títulos verdes que seja fácil de encontrar já é um bom começo. Apresentar informações em um relatório individual de Títulos Verdes ou em um capítulo especialmente dedicado ao tema nos relatórios anuais ou de sustentabilidade também ajuda.
3. **Fornecer informações detalhadas, porém concisas,** o que inclui uma lista de projetos individuais, informando o valor gasto e os impactos para cada um, além da proporção de refinanciamento (mesmo que seja 0%). Caso parte dos recursos permaneça sem alocação, também é importante informar a projeção de alocação.
4. **Fornecer informações no nível do título.** Para emissores recorrentes, a divulgação de destinação de recursos e de impactos deve ser realizada, na medida do possível, no nível do título e não do programa, de modo que as informações possam ser rastreadas até um determinado título.
5. **Contratar e divulgar avaliações externas** e, principalmente, avaliação pós-emissão (p.ex., auditoria). Tais avaliações aumentam a confiabilidade e a robustez da divulgação de maneira significativa.

Outras melhores práticas incluem:

- Divulgação dentro dos prazos
- Menos é mais: um ou dois relatórios em geral são suficientes; mais do que isso pode ficar muito confuso
- Menos é mais: a divulgação frequente não necessariamente é melhor se a qualidade for ruim – é melhor publicar um bom relatório por ano
- Fazer a divulgação em inglês e nos idiomas locais

Análise da divulgação de impacto

Introdução

A divulgação de impacto visa a fornecer informações sobre os efeitos ambientais do financiamento por meio de títulos verdes. O objetivo é quantificar mudanças no desempenho de um ativo, projeto ou carteira de projetos com relação a um conjunto de indicadores.

A divulgação de métricas de impacto está ganhando destaque no mercado. Nossa pesquisa concluiu que 79% dos títulos emitidos até novembro de 2017 têm algum tipo de relatórios de impacto. O número de títulos com divulgação vem crescendo de forma contínua, com uma taxa média de crescimento anual de 139% desde 2010, quando os primeiros títulos ainda em circulação foram emitidos.

Entidades multilaterais fazem mais divulgação de impacto. Entre países, os EUA ficam em primeiro lugar, incluindo a Fannie Mae (em terceiro lugar, se for excluída). Em seguida vem a Suécia, provavelmente devido ao papel fundamental desempenhado pelos emissores suecos no desenvolvimento e na adoção de protocolos de divulgação de impacto. Outros países onde a divulgação de impacto é comum são a China, a Austrália, o Brasil e vários países europeus.

A expansão da divulgação de impacto também traz algumas preocupações, sobretudo em relação à falta de padrões.

As métricas aplicadas são diversas: nossa pesquisa indica que os emissores estão utilizando mais de 50 métricas diferentes para cada um dos três principais setores de destinação de recursos (energia, transportes e edificações).

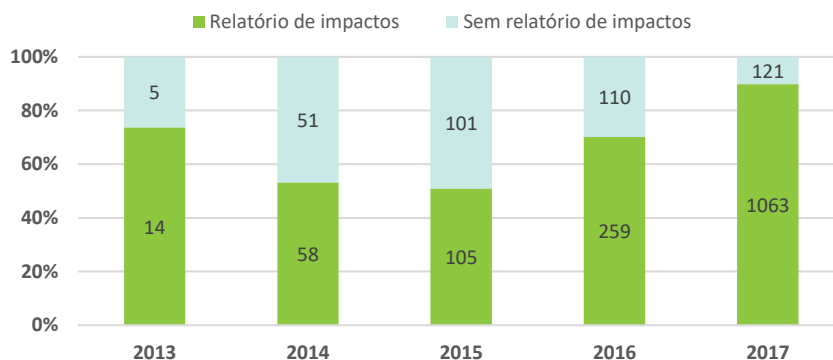
Fatores contextuais específicos com frequência não são incluídos nos cálculos de impacto para carteiras ou programas que abrangem várias regiões geográficas e/ou setores, dificultando a comparação entre instrumentos e relatórios. Além disso, a falta de coerência pode ser vista como uma barreira para a implementação da divulgação de impacto.

Esforços para trazer clareza e consistência à divulgação já estão em andamento há alguns anos.

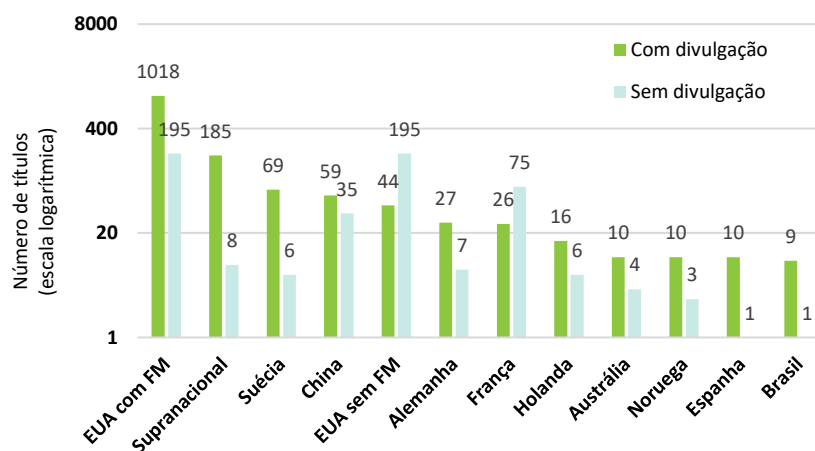
Em 2015, um grupo de Instituições Financeiras Internacionais (IFI) se reuniu para propor uma abordagem harmonizada para a divulgação de impacto com métricas para projetos no setor de energia renovável e projetos de eficiência energética em vários setores (o protocolo *IFI Harmonized Framework*).

No ano seguinte, a Associação Internacional dos Mercados de Capitais (ICMA) convocou um Grupo de Trabalho para Divulgação de Impacto, que desde então já publicou mais três documentos baseados no trabalho das IFI. Tais documentos também trazem sugestões de

79% dos títulos tem algum tipo de divulgação de impacto



10 melhores países em divulgação de impacto têm grandes mercados de títulos verdes e adotam protocolos



Nota: "FM" se refere à Fannie Mae. Gráfico apresentado em escala logarítmica com base 10.

métricas para a divulgação de impacto para os setores de água e esgoto, resíduos e eficiência de recursos, e transporte de baixo carbono.¹⁶

Além disso, um grupo de emissores nórdicos do setor público criou um documento contendo orientações bastante abrangentes para a divulgação de impacto. O *Position Paper* dos Emissores Nórdicos do Setor Público sobre a Divulgação de Impacto para Títulos Verdes foi publicado em outubro de 2017. Uma versão atualizada foi publicada em janeiro de 2019.¹⁷ O objetivo do *paper* é complementar o trabalho das IFI, e incorporar a divulgação sobre o risco físico relacionado às mudanças climáticas e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Embora inicialmente voltado para emissões do setor público, o protocolo apresentado no *paper* foi adotado por emissores em vários setores, incluindo bancos comerciais e vários emissores corporativos, nos países nórdicos e em outros países.

Emissores de títulos verdes identificaram, em uma pesquisa realizada pela ICMA em novembro de 2018, os setores para os quais o

desenvolvimento de um protocolo deveria ser priorizado no futuro. Os três principais setores são:

- agricultura/uso da terra/silvicultura
- adaptação
- economia circular/eficiência de recursos

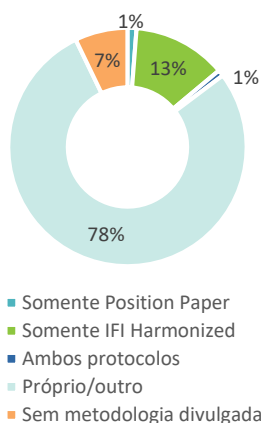
Os protocolos harmonizados existentes foram considerados extremamente positivos: 91% dos emissores que responderam à pesquisa os consideraram úteis. A maioria dos emissores também afirmou que atualmente não precisam de orientação adicional para aplicar os protocolos existentes.

Apesar disso, muitos *stakeholders* disseram que o compromisso com a divulgação de impacto é a principal barreira para a emissão de novos títulos verdes. A CBI suspeita que a percepção de dificuldade e de alto custo está relacionada a uma curva de aprendizado íngreme no início, como aconteceu com os relatórios de sustentabilidade corporativa, por exemplo. Do mesmo modo, pode-se esperar que a curva fique plana ao longo do tempo, conforme os emissores ganham experiência na divulgação.

Protocolos e princípios de divulgação

Analizamos e comparamos os protocolos existentes de divulgação quanto aos principais aspectos que influenciam a qualidade da divulgação, incluindo formato, frequência, período de divulgação e nível de detalhamento, dados (estimados ou mensurados/reais) e métricas e temas sugeridos. As métricas de divulgação sugeridas no *IFI Harmonized Framework* e no *Position Paper* dos Emissores Nórdicos do Setor Público estão resumidas por setor no Anexo 4.

15% dos emissores utilizam um ou os dois protocolos



Adoção do protocolo

Nossa pesquisa indica que 93% da divulgação de impacto dos títulos verdes inclui algum tipo de metodologia. A maior parte dos relatórios emprega a metodologia do próprio emissor, descrevendo de maneira simples as premissas relevantes, como os fatores de conversão de CO₂ utilizados nos cálculos. É menos comum que os emissores divulguem os cálculos completos. Outros emissores utilizam elementos de protocolos relacionados, como o GRI, o *Natural Capital Protocol*, ou a metodologia do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC).

Cerca de 13% dos relatórios de impacto são produzidos hoje de acordo com o *IFI Harmonized Framework*. O número correspondente para o *Position Paper* dos Emissores Nórdicos do Setor Público é 1%. Outro 1% utiliza uma combinação dos dois. Não há divulgação de informações sobre metodologia em 7% dos relatórios de impacto.

Como os dois protocolos são novos, suspeitamos que uma parcela maior dos emissores de títulos verdes começará a utilizá-los no futuro. A CBI continuará a monitorar mudanças na adoção dos protocolos, além de divulgar informações sobre as previsões de crescimento na cobertura futura da divulgação pós-emissão de títulos verdes.

IFI Harmonized Framework para divulgação de impacto

Os protocolos harmonizados para divulgação de impacto foram desenvolvidos por um grupo técnico de trabalho composto por IFIs e um grupo de trabalho liderado pela ICMA com vários membros, incluindo instituições financeiras, emissores de títulos verdes, ONGs e universidades. Os protocolos desenvolvidos até hoje abrangem quatro setores:

- Energia renovável e eficiência energética;
- Manejo sustentável de água e esgoto;
- Manejo de resíduos e eficiência de recursos; e
- Transporte limpo.

As definições de setores se baseiam nos GBP. O documento original de dezembro de 2015 inclui um conjunto de princípios e recomendações fundamentais, aplicáveis a todos os protocolos subsequentes. Além disso, cada documento contém uma lista de indicadores sugeridos para projetos no setor em questão. Modelos resumidos de relatórios são também apresentados para a divulgação nos níveis de projeto e de carteira.

Position Paper Nórdico para a divulgação de impacto de títulos verdes

Outro protocolo influente na esfera da divulgação de impacto vem dos países nórdicos. O *Position Paper* dos Emissores Nórdicos do Setor Público sobre a Divulgação de Impacto para Títulos Verdes foi publicado originalmente por um grupo de 10 emissores do setor público da região. A atualização de 2019 adicionou nove membros ao grupo. O Nordic Investment Bank, a SEB e o Credit Agricole atuaram como consultores.

A segunda versão abrange os setores que aparecem com maior frequência nos protocolos de títulos verdes dos emissores nórdicos:

- Energia renovável;
- Edifícios verdes;
- Eficiência energética;
- Transporte limpo;
- Manejo de resíduos;
- Manejo de água e esgoto;
- Uso sustentável da terra/gestão ambiental; e
- Adaptação às mudanças climáticas.

Em um formato similar ao do *IFI Harmonized Framework*, o *Position Paper* inclui um capítulo abrangente sobre os princípios de divulgação e um com “recomendações para categorias de projetos”. Este último capítulo traz uma lista de indicadores sugeridos para cada categoria. Os anexos do *Position Paper* incluem um modelo de Resumo Executivo que os emissores podem

utilizar em seus relatórios, bem como um exemplo ilustrado de um conjunto completo de indicadores de impacto em formato de planilha.

O *paper* traz ainda um exemplo de como os emissores podem mapear suas carteiras de ativos em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que segue, em grande parte, o formato do mapeamento realizado pela ICMA.¹⁸

Princípios de divulgação

Frequência

Tanto o *IFI Harmonized Framework* como o *Position Paper* recomendam a divulgação anual. O *IFI Harmonized Framework* não faz distinção entre carteiras estáticas e dinâmicas; o *Position Paper* recomenda a divulgação anual para ambas. No entanto, afirma-se que para carteiras não dinâmicas (p.ex., refinanciamento) é possível adotar uma abordagem mais simples, como a confirmação de que não houve nenhuma alteração desde o relatório anterior.

Estudo de caso

Alliander e TenneT Holding

As duas empresas holandesas de transmissão de energia (rede) adotaram uma abordagem diferente para a divulgação. A Alliander emitiu seu primeiro título em abril de 2016. No relatório de impacto preparado para o título, o emissor declara que decidiu fazer a divulgação somente uma vez porque os recursos do título foram gastos em refinanciamento.¹⁹

A TenneT emitiu seu primeiro título verde em 2015 e, até o momento, já emitiu oito títulos, totalizando 5,5 bilhões de euros. A empresa preparou seu primeiro relatório de títulos verdes, incluindo métricas de impacto, em 2015. A empresa se comprometeu de forma clara, neste relatório, a fazer divulgação anual, já que promete “manter [os stakeholders] informados sobre nosso progresso a cada ano, de hoje em diante.”²⁰

Nenhum dos dois emissores utilizou protocolos existentes para a divulgação de impacto. No entanto, sua divulgação é de alta qualidade, com premissas e metodologias divulgadas de forma clara.

Alocação de recursos e nível da divulgação	Protocolo	
	<i>IFI Harmonized Framework</i>	<i>Position Paper</i> Nórdico para a Divulgação de Impacto
	Projeto por projeto	Projeto por projeto
	- Alocação para projetos individuais - Parcela de financiamento do emissor	- Todas as alocações quando possível - Agregado para mostrar resultados totais
	Divulgação por carteira com base em alocações por projeto	Alocação não dinâmica
	Agregar resultados, fornecer parcela proporcional de financiamento do emissor	Resultados no nível do título e agregados (nível do programa)
	Divulgação por carteira	Alocação dinâmica
	- Recursos alocados para a carteira - Somente resultados agregados	- Divulgação no nível da carteira - Cálculos proporcionais

Formato

Embora não recomendem de maneira explícita, os dois protocolos mencionam a divulgação individual para impactos. O *Position Paper* também menciona que a divulgação poderia inclusive ser feita no site do emissor no formato de uma lista de projetos com indicadores associados, que deve ser atualizada caso ocorram quaisquer alterações na carteira ou nos desembolsos. Um exemplo deste formato pode ser encontrado no site da empresa sueca do setor imobiliário **Wallenstam**.²¹

O *Position Paper* recomenda divulgar as informações do projeto, utilizadas na compilação do relatório de impacto, no formato de uma planilha online para que *stakeholders* e partes interessadas possam facilmente acessá-las. Entre todos os emissores do nosso conjunto de dados, somente a sueca **Kommuninvest** adota esta prática.²⁸

Em nossa busca por relatórios de impacto e dados associados, concluímos que a divulgação com maior clareza foi feita por emissores que publicaram um relatório único (individual) em um formato que permaneceu consistente ao longo do tempo se a divulgação foi periódica. Atualmente, nossa pesquisa detecta a utilização de uma combinação de fontes de informação, incluindo, por exemplo, relatórios anuais, cartas e apresentações para investidores, relatórios de títulos verdes, boletins informativos e resumos em *websites*.

Período coberto na divulgação

Os dois protocolos recomendam a divulgação anual, incluindo a declaração explícita do período coberto pelo relatório. Um bom exemplo é o banco comercial nórdico **Nordea**.²² O relatório de seu primeiro título verde é baseado no *Position Paper* e inclui um capítulo sobre metodologia, que especifica o período exato abrangido pelo relatório.

O *Position Paper* sugere que, quando aplicável, os dados devem ser normalizados para ilustrar um ano representativo. Por exemplo, para contabilizar os efeitos do clima na eficiência dos edifícios ou mudanças na capacidade de geração de projetos de energia. Este é um aspecto avançado que ainda precisamos ver aplicado na prática.

Nota-se em ambos os documentos que é importante incluir informações adicionais, como perspectivas de duração dos impactos de projetos ou ativos. O *IFI Harmonized Framework*

adverte contra a simples multiplicação do impacto anual de um projeto por seu tempo de vida econômico (em anos). Em vez disso, deve-se contabilizar os períodos de alta e queda. Adicionalmente, o *Position Paper* delinea o compromisso dos emissores nórdicos de fazer a divulgação durante todo o tempo em que quaisquer recursos provenientes de títulos verdes estejam em aberto.

Com base em nossa pesquisa, o fator principal para esclarecer essa questão seria que os emissores divulgassem por quanto tempo planejam divulgar impactos ambientais, e se tal prazo mudaria por qualquer motivo.

Inclusão de projetos, nível de divulgação e contribuição de financiamento

Ambos os protocolos sugerem que a inclusão/exclusão de projetos deve se basear na elegibilidade, conforme descrito no protocolo do título verde do emissor.

O *IFI Harmonized Framework* observa também que os emissores devem ser transparentes quando os projetos forem apenas parcialmente elegíveis e ajustar os dados de impacto de acordo, de modo a não exagerar os efeitos.

Recomenda ainda basear a divulgação de impacto nos valores alocados aos projetos, ao passo em que o *Position Paper* sugere utilizar os valores desembolsados como base para cálculos conservadores. Além disso, o *Position Paper* diz que todos os projetos com recursos em aberto devem ser incluídos na divulgação, independentemente da data de desembolso dos recursos.

Os dois documentos adotam abordagens ligeiramente diferentes para determinar o nível necessário de divulgação (consulte a tabela acima).

Desafios

Mesmo que a ambição seja alta quanto ao nível de divulgação em ambos os protocolos, há certas questões que podem representar desafios para alcançar o detalhamento, por exemplo, no nível do projeto. O *Position Paper* reconhece que questões como confidencialidade, vantagem competitiva, ou simplesmente um número muito grande de projetos (como no caso dos bancos multilaterais de desenvolvimento) podem impedir que um emissor divulgue dados de projetos individuais.

Acreditamos que a divulgação no nível do projeto deve ser a ambição de hoje em diante. É

importante destacar que, no início, não se deve esperar este nível de divulgação de todos os tipos de emissores. Por exemplo, os emissores que sejam titulares diretos dos ativos podem ter maior acesso aos dados, o que pode ser mais difícil para alguns tipos de emissores, como bancos.

Uma forma de superar algumas das limitações pode ser a incorporação da divulgação de impacto com base em projeções no *due diligence* e na divulgação antes da transação. Um exemplo é a finlandesa **MuniFin**, que declara que as informações referentes à divulgação de impacto projetado são compiladas no estágio de avaliação do projeto.²³

Além disso, a divulgação por projeto é sem dúvida mais importante para carteiras diversificadas do que para carteiras formadas por uma única categoria de ativos, como usinas de energia solar.

Dados e mensuração

Os dois protocolos existentes recomendam abordagens diferentes para quais dados os emissores devem incluir na divulgação.

O *IFI Harmonized Framework* destaca a projeção como a melhor alternativa. O argumento é que os emissores não têm certeza sobre a conclusão dos projetos ainda em construção. Divulgar dados reais durante a construção pode ser enganoso, enquanto divulgar dados projetados pode ser mais confiável.

O *Position Paper* não apenas estabelece o compromisso de utilizar dados projetados, mas também a ambição clara de se esforçar para utilizar dados reais. No entanto, o *IFI Harmonized Framework* também observa que a amostragem da avaliação dos impactos reais pode ser útil em certos casos.

Observamos que a comparação entre os dois é, em última análise, necessária para avaliar os impactos reais e quaisquer lacunas de desempenho no nível do ativo/projeto/carteira, o que será importante para os investidores que utilizam as informações contidas nas divulgações de impacto para avaliar os efeitos de seus investimentos.

Independentemente do tipo de dados utilizados, os emissores devem sempre ter como meta fazer uma distinção detalhada entre cálculos e impactos projetados e reais.

Sugestão de métricas para a divulgação de impacto

Para ilustrar as diferenças entre as métricas recomendadas pelos protocolos, compilamos tabelas resumidas específicas por setor, disponíveis para consulta no Anexo 4.

Benchmarks

Os dois protocolos existentes enfatizam a importância dos *benchmarks* e recomendam códigos e normas internacionais, nacionais ou locais para cada setor.

Vários emissores suecos adotam padrões nacionais para edificações e empregam requisitos regulatórios locais, conforme descrito no BBR (*Boverkets Byggregler*) – o Regulamento Sueco para Construções.²⁴ Os regulamentos determinam os níveis máximos permitidos (e mínimos recomendados) de intensidade energética para edifícios comerciais e residenciais novos e existentes.

Outras regiões em que observamos a utilização deste tipo de *benchmark* são França, Alemanha, Espanha, Holanda e China. O emissor holandês **Obvion** finalizou a emissão de um RMBS (título lastreado em hipotecas residenciais) verde para o financiamento exclusivo de edifícios residenciais na Holanda.²⁵ A empresa terceirizou o desenvolvimento de sua metodologia de avaliação de impacto para a consultoria DWA, que utilizou a média holandesa das regulamentações para desenvolver uma linha de base para comparação com o portfólio da Obvion e assim estimar o impacto da transação. O Instituto Wuppertal preparou um estudo semelhante para o **Banco NRW**.²⁶

Impacto por dólar?

O impacto por unidade de moeda investida é uma medida adequada para ser divulgada aos investidores, pois aparentemente serve como um método simples para comparar a eficácia do

investimento. No entanto, esse tipo de métrica é menos direto do que parece.

O *IFI Harmonized Framework* observa corretamente que uma comparação sem normalização corre o risco de prejudicar economias menores ou menos desenvolvidas. Uma forma de superar tal obstáculo seria converter todas as moedas para uma base comum (p.ex., o dólar americano) e, em seguida, fazer um ajuste de acordo com o poder de compra, o PIB per capita ou uma métrica semelhante para obter um resultado mais comparável entre as regiões geográficas.

Todos devem utilizar os protocolos?

Em resumo, não. Nossa pesquisa indica que a divulgação tende a ser mais comum e de melhor qualidade nos grupos de emissores mais associados aos protocolos. Os emissores nórdicos (do setor público) e as instituições financeiras internacionais são bons exemplos de dois desses grupos.

No entanto, é aceitável que os emissores escolham utilizar suas próprias metodologias. Dependendo da qualificação da entidade em questão, a metodologia própria pode beneficiar tanto o emissor como o público-alvo. Por exemplo, a empresa sueca do setor de silvicultura **Sveaskog** desenvolveu uma metodologia bastante interessante e específica para o seu setor, que discutimos em detalhes como um exemplo de melhor prática na pág.25.²⁷

No futuro, gostaríamos de ver um esforço maior para a uniformização da divulgação de impacto. Uma das principais áreas para tal uniformização são os EUA, principalmente os emissores municipais. Por ser a maior nação emissora de títulos verdes, sua importância não pode ser subestimada. Hoje, observamos que há uma vasta gama de estilos e conteúdo de divulgação.

Desenvolver uma abordagem comum é uma grande oportunidade no futuro.

Melhor prática

Kommuninvest

A Kommuninvest é uma agência de financiamento do governo local sueco. Quatro dos seus títulos são capturados neste relatório. Foi um dos 10 emissores do setor público nórdico responsáveis pelo desenvolvimento do *Position Paper* em 2016-2017.

O relatório da Kommuninvest é claro e abrangente. Estabelece o papel dos governos locais suecos para se atingir os objetivos do Acordo de Paris, inclui uma seção de mapeamento dos ODS, além de resumos executivos sobre a destinação de recursos e seu impacto ambiental associado.²⁸

Todos os projetos em todos os setores são divulgados individualmente, incluindo sua localização e uma descrição.

Os projetos são classificados com base em sua contribuição climática para a mitigação, adaptação e/ou gestão ambiental (geral).

O relatório informa ainda se os dados utilizados para cada projeto foram dados projetados ou reais.

No final, traz também um capítulo sobre a metodologia, onde especifica que alguns dos dados dependem de terceiros e que a divulgação para certos setores, incluindo o hídrico, será melhor desenvolvida no futuro.

Melhor prática: Bank of China

O Bank of China é um emissor experiente de títulos verdes. No início de 2018, divulgou um relatório incluindo a destinação de recursos e o impacto climático de todos os títulos emitidos até então. Embora as transações tenham sido realizadas por diferentes filiais, incluindo as de Luxemburgo, Nova York, Londres e Paris, o relatório traz informações detalhadas sobre todas elas.²⁹

No final de 2017, 92% dos recursos líquidos haviam sido utilizados para financiar 11 projetos de metrô e dois projetos de geração de energia eólica. Os impactos ambientais foram divulgados no nível da carteira. É prática comum que os emissores do setor bancário forneçam apenas informações agregadas devido a questões de confidencialidade.

Os impactos ambientais são calculados por temas. Por exemplo, os impactos dos projetos de energia renovável se referem à metodologia ACM 0002 – Geração de eletricidade conectada à rede a partir de fontes renováveis (versão 17.0) do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC).

Para projetos de tratamento de esgoto, os impactos ambientais são calculados com base na capacidade de eficácia do tratamento, para a qual o emissor forneceu cálculos bastante detalhados.

Os impactos dos projetos de transporte limpo são calculados com base na metodologia ACM 0016 – Projetos de transporte rápido em massa (versão 4.0).

Há divulgação no nível do programa para quase todos títulos, e a maioria divulga dados reais/mensurados

Esta seção explora nossas descobertas sobre até que ponto os princípios de divulgação foram adotados no mercado. Abaixo, exploramos a realidade das diferentes métricas que os emissores estão utilizando para quantificar os impactos em diferentes setores.

Nível do título ou do programa?

Nossa pesquisa indica que dos 1.517 títulos com alguma forma de divulgação de impacto, 85% (1.284) fazem divulgação no nível do programa e 14% no nível dos títulos ou em um nível ainda mais detalhado.

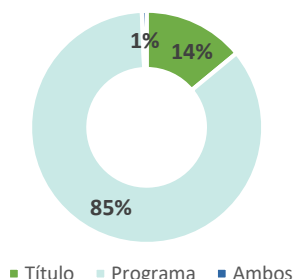
Apenas 1% faz divulgação nos dois níveis como, por exemplo o **Banco de Desenvolvimento da China** e a **Swedish Export Credit**.

Impactos projetados ou reais?

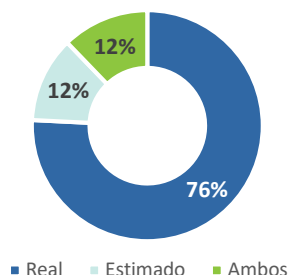
Nossa pesquisa demonstra que, atualmente, a maioria dos relatórios de impacto se baseia em dados mensurados, ou seja, reais. Relatórios abrangendo 76% dos títulos que analisamos utilizaram dados reais. Grande parte deste resultado se deve à emissora norte-americana de títulos lastreados em hipotecas (MBS) Fannie Mae. A instituição fez divulgação de todos os seus títulos em um relatório de impacto com base na medição do consumo de energia.³⁰ No entanto, quando removemos a Fannie Mae do conjunto de dados, a divisão fica muito mais uniforme. Nesse caso, 34% dos relatórios incluem dados projetados e 31%, dados reais. Os 35% restantes incorporam um mix de ambos.

Descobrimos que com frequência é muito difícil dizer se os dados utilizados no relatório são projetados ou reais, ou se houve uma combinação de ambos. Encorajamos os emissores a divulgar em seus relatórios, de forma clara, suas fontes de dados juntamente com quaisquer premissas, *benchmarks* e metodologias de cálculo.

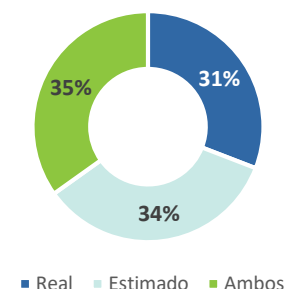
85% dos títulos faz divulgação no nível do programa



A maior parte das divulgações se baseia em dados reais...



... mas sem a Fannie Mae a divisão fica igual



Relatório individual ou integrado?

A pesquisa para este relatório constatou que a maioria (69%) dos títulos que apresenta alguma forma de divulgação de impacto o faz através de um relatório anual. O restante (31%) preparou um documento individual concentrado no impacto. Esses documentos variavam significativamente em formato e nome, e incluíam relatórios de títulos verdes, relatórios de impacto de títulos verdes, relatórios de impacto ambiental, boletins informativos de títulos verdes e cartas para investidores em títulos verdes.

O papel da avaliação externa

A avaliação externa da destinação de recursos vem se tornando mais comum ao longo dos anos. No entanto, a avaliação de impacto ainda permanece escassa. Observamos que a assecuração e a avaliação consistem principalmente em uma breve declaração.

No relatório do **Banco Nacional da Austrália**, a declaração pública de avaliação externa preparada pela DNV GL lista as tarefas do avaliador, como: “Avaliar as alegações de divulgação de impacto e dados associados, quando aplicável; analisar e testar, sempre que possível, os Dados da Divulgação de Impacto”.³¹

O banco marroquino **Banque Centrale Populaire** contratou o Green Investment Bank, com sede no Reino Unido, para desenvolver sua metodologia de divulgação de impacto para o banco e assegurar sua qualidade. No entanto, embora o documento liste as fontes de dados utilizadas, não explica o real processo de desenvolvimento ou os resultados.³² No futuro, seria importante que o assegurado e o especialista ampliassem a transparência em relação aos seus processos. No geral, a avaliação externa é um elemento fundamental para aumentar a credibilidade da divulgação de impacto no futuro.

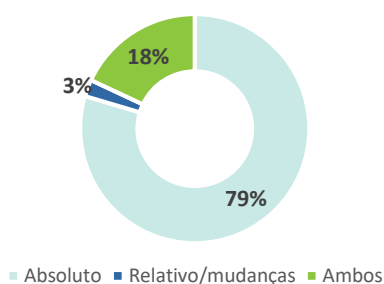
A redução dos GEE prevalece, mas os emissores utilizam uma gama ampla de indicadores de impacto

Como já discutimos, atualmente há pouca padronização no mercado no que diz respeito à mensuração do impacto. As conclusões da nossa análise indicam que 79% dos emissores mensuram o impacto em termos absolutos, enquanto apenas 3% contextualizam as mudanças em relação a uma linha de base ou *benchmark* pré-determinados. Outros 18% divulgam uma combinação dos dois.

A mensuração em termos absolutos é um bom ponto de partida, mas traz pouco contexto para a compreensão da escala dos impactos em si.

Além disso, encontramos mais de 200 métricas exclusivas sendo utilizadas nos relatórios. Nas seções a seguir, as métricas utilizadas com maior frequência foram agrupadas de acordo com o setor de destinação de recursos ao qual estão

A maior parte dos emissores faz divulgação de impacto em termos absolutos



associadas. Para definições de setor, consulte a Taxonomia no Anexo 1.

Redução de gases de efeito estufa (GEE)

Tratamos a redução de GEE como uma categoria distinta, pois é a métrica mais comum em quase todos os setores de destinação de recursos. Mais especificamente, registramos as métricas por setor (energia, transportes, edificações, etc.) e as agrupamos em categorias. Em seguida, criamos um conjunto de dados com base na frequência de ocorrência das métricas em cada categoria. Por fim, calculamos a parcela proporcional a cada categoria no total de métricas relacionadas a GEE utilizadas em cada setor.

A única que ficou de fora foi a adaptação, pois os resultados indicaram que as métricas de GEE representavam uma parte muito pequena da métricas gerais utilizadas na descrição do impacto dos projetos de adaptação, o que provavelmente é resultado do baixo número de projetos de adaptação financiados por títulos verdes.

Os resultados, baseados nos percentuais, são resumidos no gráfico abaixo. A lista completa de métricas para cada categoria pode ser encontrada no site.⁵⁴ É importante notar que:

- CO₂ se refere a métricas que medem apenas o impacto de dióxido de carbono dos ativos, enquanto que GEE significa uma infinidade de gases de efeito estufa mensurados e convertidos para CO₂ equivalente.
- As categorias com a palavra “evitado(s)” incluem ambas as emissões evitadas e reduzidas, já que na maioria dos casos os emissores não fizeram distinção entre os mecanismos de cálculo para os dois.

A análise indica que, em todos os setores, a métrica individual mais comum é CO₂ medido em toneladas, quilotoneladas ou megatons. O setor de resíduos é o único em que o CO₂ evitado é utilizado com mais frequência.

Da mesma forma, o GEE mensurado individualmente em termos de unidade relevante com base na magnitude (t/kt/Mt) é o que prevalece.

As reduções de gases de efeito estufa são geralmente expressas em termos relativos, ou seja, como variação percentual ou como um percentual do total de emissões. Os emissores tendem a divulgar também GEE e/ou CO₂ em relação a uma medida monetária (p.ex., redução de GEE em toneladas/USD investido).

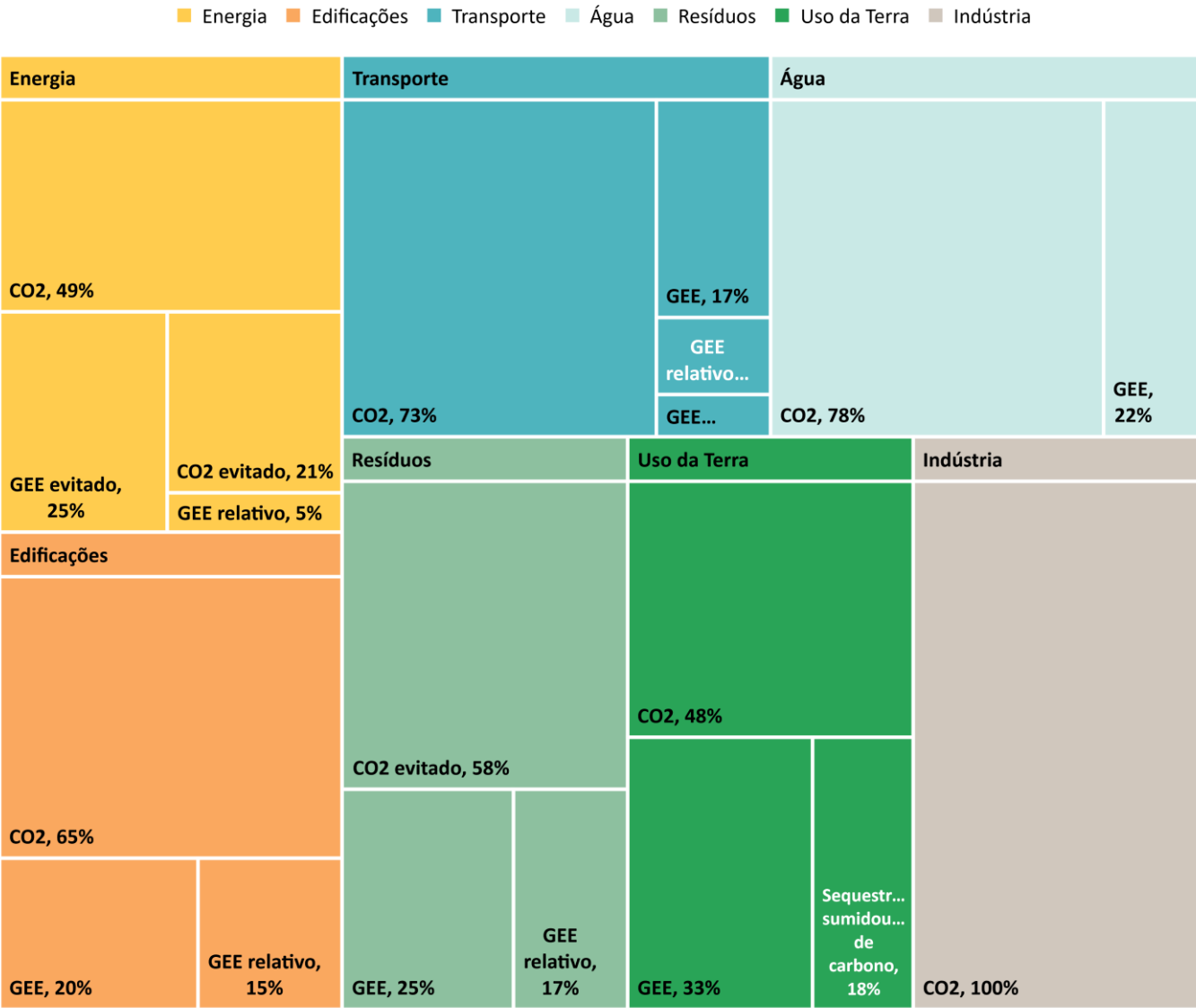
Medidas não monetárias aparecem com mais frequência no setor de transportes, onde vários relatórios incluem emissões de GEE em toneladas/passageiro-milha.

Métricas mais específicas também aparecem no setor de uso da terra. Os emissores deste setor com frequência divulgam a quantidade de carbono capturado ou sequestrado através de sumidouros, como florestas.

Por fim, analisamos as métricas de GEE que descrevem emissões, intensidade ou reduções *anuais* individualmente. A tabela abaixo mostra os percentuais das métricas que representam um indicador, em termos anuais, para cada setor.

Setor	Incidência de divulgação anual de GEE
Indústria	98%
Transportes	55%
Resíduos	38%
Edificações	23%
Energia	21%
Água	11%
Uso da terra	0%

As métricas de GEE e CO₂ variam por setor



Além das métricas relacionadas aos GEE, analisamos os relatórios para entender quais métricas os emissores utilizam com mais frequência na divulgação dos projetos. Registramos as métricas do relatório de impacto mais recente de cada emissor de forma padronizada. Em seguida, agrupamos as métricas em categorias que representam um tipo semelhante de impacto como, por exemplo, economia de energia ou redução de poluentes. Os resultados das cinco categorias de métricas utilizadas com mais frequência para cada setor são apresentados em forma de gráfico para cada seção.

Energia

A principal categoria de métricas no setor de energia se refere à mensuração da **redução de gases de efeito estufa**.

A segunda trata da mensuração da **capacidade de geração adicionada** como resultado do financiamento por meio de títulos verdes. Para identificar o número total de ocorrências, utilizamos “capacidade” como o termo-chave para busca, juntamente com as palavras “adicionada”, “ampliada” e “total”.

A terceira categoria se refere à **geração de energia**. Aqui buscamos termos como “produção”, “geração/gerada” e “produzida”.

Os emissores também divulgam, com frequência, a economia de energia. Muitas vezes, não parece haver uma distinção entre economia de energia, redução de energia e demanda evitada. Cada protocolo existente tem uma abordagem ligeiramente diferente para quantificar a economia. O *IFI Harmonized Framework* destaca apenas a “economia de energia” como um indicador importante na divulgação, enquanto o *Position Paper* dos Emissores Nórdicos do Setor Público requer um detalhamento maior, com segregação entre energia economizada, reduzida e demanda evitada. O argumento para tal separação é que a redução no uso de energia deriva de uma redução absoluta no uso operacional, ao passo em que a demanda evitada de energia aponta a comparação com um cenário de referência ou linha de base. A economia, então, pode se referir à quantidade reduzida ou evitada, ou à soma das duas.

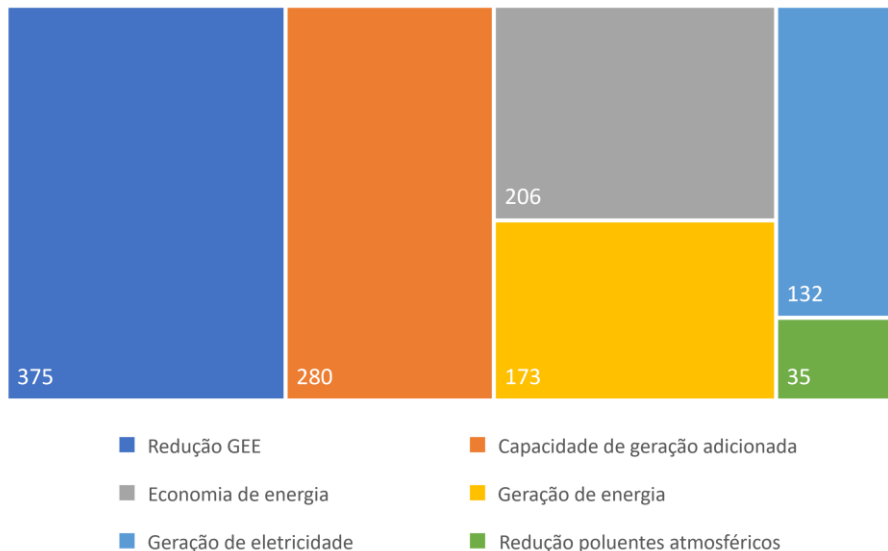
O *Position Paper* recomenda, portanto, a distinção entre as duas quando a economia de energia é divulgada. Com base em nossas observações, tal abordagem ainda é muito complexa para a maioria dos emissores. Portanto, para examinar a prevalência da utilização da métrica de economia de energia, agrupamos os três termos utilizados na busca.

As duas categorias restantes nas métricas de impacto do setor de energia são a geração de energia elétrica e a redução nos poluentes atmosféricos.

A primeira segue uma lógica semelhante à da categoria mais ampla de geração de energia.

Na segunda, incluímos termos comuns que representam indicadores de qualidade do ar, como “PM 10 ou 2,5” para material particulado, “NO_x”, “NO₂”, “SO₂”, “TCE”, “poeira” e “cinzas”. A redução de partículas geralmente está relacionada à substituição da produção de energia baseada em combustíveis fósseis por fontes renováveis, calculadas com base nas

Métricas do setor de energia



emissões médias da rede (p.ex., em um país ou região), ou no nível dos ativos individuais.

Um exemplo de tal substituição é o de **Jefferson County**, cujo título verde financiou a modernização de uma usina a carvão, transformando-a em uma usina movida a biomassa.³⁵

Melhor prática

Lietuvos Energija

Empresa do setor de energia da Lituânia, a Lietuvos Energija emitiu um título verde de 300 milhões de euros em julho de 2017. A empresa preparou um relatório individual de impacto, explicando que os recursos provenientes do título foram utilizados para financiar energia renovável e eficiência energética no setor, além de projetos de controle de poluição.³²

O emissor optou por quantificar a capacidade de geração de energia e a economia de energia, além das reduções de CO₂.

Incorporou também os principais indicadores sugeridos tanto pelo *IFI Harmonized Framework* quanto pelo *Position Paper*.

O relatório faz a distinção entre economia projetada e real de gases de efeito estufa (GEE).

Melhor prática

China Datang Renewable Energy

A China Datang Renewable Energy divulgou a destinação de recursos e informações sobre o impacto climático em seu relatório anual de títulos. Embora o emissor não tenha publicado um relatório individual para títulos verdes, as informações são detalhadas.³³

As métricas utilizadas para calcular o impacto climático dos quatro parques eólicos financiados incluem toneladas de carvão equivalente reduzido e toneladas de emissão de NO_x evitada.

A empresa utilizou diretrizes publicadas por órgãos reguladores locais para calcular os impactos, incluindo os “Métodos e Parâmetros para Avaliação Econômica de Projetos de Construção” (Terceira Edição) e os “Métodos de Compilação para o Relatório de Estudo de Viabilidade de Projetos de Parques Eólicos Marítimos (Teste)”, publicados pela NDRC (Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma) e pelo Ministério da Habitação e do Desenvolvimento Urbano e Rural da China.

Transportes

Assim como no setor de energia, a redução de emissões prevalece nos relatórios de impacto do setor de transportes. O segundo grupo mais comum é o de métricas associadas à economia de energia.

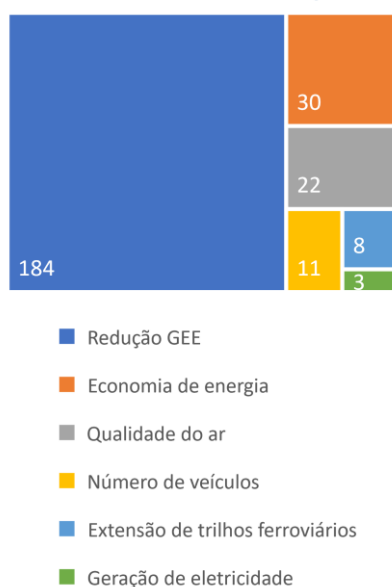
As outras categorias entre as cinco principais são mais específicas para o setor de transportes. Vários relatórios incluíram a mensuração do número de veículos (ônibus ou trens) adquiridos com recursos provenientes de títulos verdes – retirando, assim, veículos pessoais das ruas – além da extensão de trilhos cuja construção foi financiada por títulos verdes.

Por exemplo, a **República da Polônia**, o primeiro emissor soberano de um título verde, divulgou a extensão em quilômetros das linhas ferroviárias aprimoradas e o número de cruzamentos ferroviários aprimorados.³⁶

A qualidade do ar é um aspecto importantíssimo a ser mensurado nos projetos de transportes, principalmente quando veículos pessoais (que em sua maioria ainda funcionam com motores movidos a combustão interna) são substituídos por opções menos poluentes e/ou opções de transporte público. No *IFI Harmonized Framework*, este é também um dos principais indicadores para a divulgação de projetos de transportes.

Por fim, a geração de eletricidade é uma métrica relevante para vários projetos de transportes de baixo carbono. O **NRW Bank**, banco de desenvolvimento da Renânia do Norte-Vestfália (Alemanha), utilizou parte dos recursos provenientes de seus títulos verdes na construção de uma garagem solar fotovoltaica³⁷, com 10 vagas de estacionamento e quatro estações de recarga; a projeção é de que a produção atinja 34 MWh de eletricidade ao ano.

Métricas do setor de transportes



Melhor prática

Banco Nacional da Austrália (NAB)

O NAB emitiu seu segundo Título Climático Certificado em março de 2017. O banco optou por divulgar o número de trens financiados por parte do título verde de 2017, separados por projetos individuais.

Curiosamente, o emissor não divulgou nenhuma economia de CO₂ a partir dos projetos de transportes de baixo carbono. Pelo contrário, informou que: “As premissas para estimar o número de passageiros não foram suficientemente robustas para o cálculo de emissões evitadas de GEE”.³⁸

Consideramos esta a melhor prática com relação à transparência na divulgação de impacto, pois evita a divulgação de resultados enganosos para os *stakeholders*. O NAB também contratou a avaliação externa da DNV GL para os dados de impacto.

Melhor prática

SNCF Réseau

Operadora estatal francesa do setor ferroviário, a SNCF Réseau emitiu seu primeiro título verde em outubro de 2016.³⁹ A metodologia de impacto empregada passou por assecuração da KPMG. A SNCF também contratou a consultoria especializada Carbone 4 para realizar uma validação adicional da avaliação de impacto.

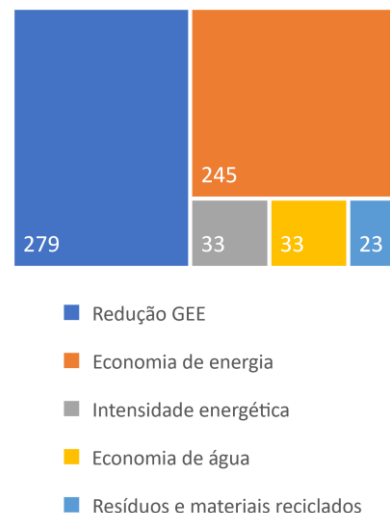
O relatório da SNCF é extenso e incorpora um contexto mais abrangente. Um capítulo interessante é intitulado “Os benefícios climáticos do transporte ferroviário na luta contra as mudanças climáticas”, que ajuda o leitor a entender melhor a escala dos resultados de impacto apresentados em seguida.

O relatório divulga o impacto total de CO₂ dos projetos distribuído ao longo da vida dos ativos (determinado em 40 anos). Com base em dois pilares (carbono evitado e pegada de carbono), a SNCF desenvolveu uma metodologia para contabilizar a pegada de carbono de cada projeto por dólar gasto.

A divulgação de “anos para a neutralidade em carbono” é outra característica interessante e uma nova maneira de contabilizar o impacto.

O trecho que trata do título informa a extensão de linhas ferroviárias aprimoradas.

Métricas do setor de edificações



Edificações

Entre as métricas para edifícios de baixo carbono prevalecem a quantificação das reduções de emissões de GEE, seguidas pela economia de energia. Em energia, agrupamos economia absoluta e medidas de intensidade. Energia reduzida, economizada e demanda evitada também são consideradas como economia de energia no setor de edificações.

Um aspecto digno de nota neste setor é que os emissores com frequência informam métricas de intensidade. Embora seja uma convenção do setor, não é tão útil para a compreensão do impacto do financiamento verde quanto, digamos, quantificar as reduções de energia ou de CO₂.

Quando se utiliza valores de intensidade para demonstrar o impacto, é importante compará-los a *benchmarks* reconhecidos. Sempre que possível, ilustrar as melhorias ao longo do tempo é bastante útil.

Veterana em emissão de títulos verdes, a empresa sueca do setor imobiliário **Vasakronan** adotou esta abordagem. A empresa criou gráficos que demonstram melhorias na intensidade de energia e água, e nas emissões de CO₂ de Escopo 1 e 2.⁴⁰ No entanto, não ficou claro se estas informações dizem respeito a toda a carteira de propriedades que a empresa possui ou apenas aos edifícios que foram financiados por títulos verdes.

O relatório também apresenta uma lista de propriedades que receberam financiamento por meio de títulos verdes. A lista inclui apenas os níveis de certificação de edifícios verdes e as intensidades (atuais) de energia, água e emissões das propriedades, sem comparações de linha de base, embora haja uma referência ao Regulamento Sueco para Construções.

Por fim, emissores do setor de edificações divulgaram informações sobre eficiência de recursos e sobre resíduos. Para entender a prevalência de indicadores relacionados a estas informações, buscamos pelas palavras “resíduos” e “materiais”.

Os resultados trouxeram tanto métricas absolutas quanto de intensidade. Os indicadores descrevem o uso de materiais (p.ex., “uso de materiais sustentáveis, %” e “materiais utilizados, kg/m²”), bem como seu descarte (p.ex., “resíduos secos reciclados, toneladas” e “descarte de materiais, %”).

Melhor prática

ICADE

A empresa francesa do setor imobiliário ICADE emitiu um bônus verde em setembro de 2017. O título de 600 milhões de euros foi utilizado para financiar e refinarar propriedades comerciais de baixo carbono na França. Os projetos para ampliar a eficiência dos edifícios incluíram a instalação de equipamentos de aquecimento, refrigeração e iluminação com eficiência energética e de painéis solares fotovoltaicos nos telhados, além da integração de estações de carregamento de veículos elétricos.

O emissor não utilizou nenhum dos dois protocolos existentes na divulgação. No entanto, a ICADE criou uma metodologia excepcionalmente robusta, disponibilizada para o público no site da empresa.

Uma consultoria especializada foi contratada para desenvolver a metodologia, que se baseia em requisitos regulatórios locais para definir uma linha de base. A metodologia faz uma distinção entre emissões evitadas reais (operacionais) e projetadas, determinadas pelo status de ocupação de cada edifício.⁴¹

As fontes de dados utilizadas em cada estágio do processo foram descritas.

O principal indicador de impacto quantificado é o de emissões evitadas de CO₂. A capacidade de geração e a produção anual de energia das instalações fotovoltaicas solares também foram divulgadas.

Além disso, o emissor informou a economia média de energia resultante da utilização de equipamento energeticamente eficiente como um percentual em relação à linha de base pré-determinada.

Os indicadores são divulgados no nível dos títulos.

Métricas do setor de água



- Redução de poluentes
- Tratamento de água
- Manejo de água
- Economia de energia
- Tratamento de água (2) - capacidade de esgoto

Água

Os indicadores de impacto no setor hídrico refletem o tratamento e o manejo dos recursos e sua qualidade. Os emissores divulgam, com maior frequência, a redução de poluentes.

Com base em uma triagem inicial, incluímos termos de busca como “sólido suspenso (/SS)”, “poluente”, “DQO” (demanda química de oxigênio), “DBO” (demanda bioquímica de oxigênio), “COT” (carbono orgânico total) e “DTO” (demanda total de oxigênio), além de outros compostos químicos utilizados para monitorar a qualidade da água, tais como fosfatos e amônio/amônia.

A segunda categoria mais utilizada capturou a quantidade de água tratada por m³ ou por população equivalente (PE). Alguns relatórios, como os do **Banco SPD** e do **Harbin Bank** da China, fizeram tal mensuração termos absolutos.

Em outros relatórios, a mensuração foi realizada com base em um período de tempo: por exemplo, o **Banco Nacional de Abu Dhabi**⁴² e o **Beijing Enterprises Water Group**⁴³ quantificaram o tratamento da água em uma base diária, ao passo em que o **MuniFin** utilizou uma base anual.

Os dois últimos conjuntos de métricas estão associados à economia de energia e à capacidade do sistema de esgoto. A capacidade do sistema de esgoto captura tanto a quantidade de lodo tratada (em toneladas) quanto, em alguns casos, a extensão de construção de novas redes ou novos túneis de esgoto (em km). A economia de energia geralmente se refere ao aprimoramento da eficiência energética das próprias instalações de tratamento de água; mas tal economia também pode acontecer por outros meios como, por exemplo, no caso do **Nordic Investment Bank**,⁴⁴ que mensurou a quantidade de energia recuperada a partir do lodo de esgoto via digestão anaeróbica.

Melhor prática

DC Water

A *District of Columbia Water and Sewer Authority* (DC Water) fornece água potável e serviços de esgoto para o Distrito de Colúmbia e alguns municípios vizinhos.

Esta emissora de Títulos Municipais dos Estados Unidos já emitiu quatro títulos verdes. Seu relatório de impacto descreve as características do Projeto *DC Clean Rivers*, que recebeu os recursos provenientes dos títulos verdes.⁴⁵

O projeto consiste em melhorias na infraestrutura de esgoto para controlar o excesso de descargas em cursos d’água na área, que têm efeito negativo sobre a qualidade da água. Além disso, os recursos foram utilizados em ajuda humanitária e mitigação de enchentes.

O relatório não utiliza nenhum dos protocolos de divulgação existentes. No entanto, é bastante claro sobre o projeto, suas características e localização, além de destacar três KPIs ambientais e sociais (qualidade da água, resiliência climática e qualidade de vida). As principais métricas são informadas para cada KPI.

O relatório traz ainda as fontes dos dados e uma breve explicação da metodologia de amostragem utilizada para testar a qualidade da água.

O emissor também calculou uma linha de base pré-projeto e os resultados projetados para o pós-projeto, além de quantificar o percentual de redução dos poluentes da água.

Os dados sobre a qualidade da água foram normalizados utilizando a precipitação média (real), prática alinhada a uma recomendação do *Position Paper* dos Emissores Nórdicos do Setor Público para Relatórios de Impacto.

Resíduos

A divulgação dos títulos que financiam projetos no setor de resíduos se concentra no processamento dos resíduos, na produção de energia, na redução de resíduos e de emissões de GEE, e em poluentes da água. A principal categoria de processamento de resíduos incluiu várias métricas. Com base em nossa análise dos relatórios de impacto dos emissores, os indicadores se concentraram principalmente em como melhorar a eficiência do processamento de resíduos.

Os termos de busca que utilizamos nesta categoria incluem “processamento (de resíduos)/(resíduos) processados”, “coleta/coletados”, “reciclagem/reciclados”, “separação/separados”, “descarte (sustentável)/descartados” e “desvio/desviados”. Também buscamos os termos “capacidade adicionada”, pois vários relatórios utilizaram este como um indicador de melhorias no processamento de resíduos. Por fim, um indicador relatado somente pelo **Banco Mundial** foi o número de aterros fechados, que foi incorporado a essa categoria.

Para compreender a divulgação da redução de emissões de gases de efeito estufa, adotamos a mesma abordagem que utilizamos em outros setores. Os termos “CO₂(e)”, “GEE” e “gases de efeito estufa” foram incluídos nesta categoria.

O metano é um gás de efeito estufa extremamente potente que está intimamente associado ao setor de resíduos, especialmente aos aterros sanitários, uma vez que o lixo em decomposição gera emissões de metano. Por este motivo, incluímos o metano na categoria de GEE. No entanto, curiosamente apenas um relatório, da **California Pollution Control Finance Authority**, incluiu o metano como um indicador individual.⁴⁶

Melhor prática

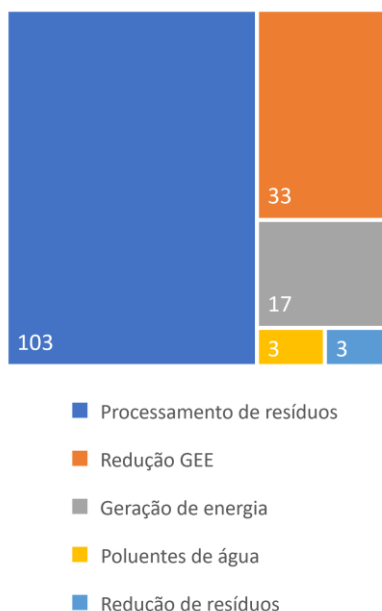
KBN

A Kommunalbanken Norway (KBN) já emitiu 13 títulos verdes, sendo que quatro títulos ainda estão em circulação. Em seu Relatório de Impacto Ambiental mais recente, a KBN descreve os projetos financiados, que incluem 10 em manejo de resíduos.⁴⁷

A KBN adotou a metodologia do *Position Paper* dos Emissores Nórdicos do Setor Público em seu relatório, e todos os dados são projetados.

Embora apenas um indicador de resíduos seja divulgado (aumento na capacidade de manejo de resíduos em toneladas), ele é aplicado de forma consistente para todos os projetos. O relatório também é muito claro e visualmente atraente.

Métricas do setor de resíduos



Alguns relatórios quantificaram a produção de energia por usinas de transformação de resíduos. Nestes casos, energia e eletricidade são incluídas na mesma categoria, pois parecem ser utilizadas de forma intercambiável nos relatórios. Os termos de busca foram semelhantes aos utilizados para esta categoria de métricas no setor de energia.

As métricas de redução de resíduos se concentraram na diminuição desses resíduos. Buscamos termos como “evitados” e “redução/reduzidos”. Tais métricas aparecem muito menos do que aquelas associadas a melhorias no processamento de resíduos.

Por fim, os recursos provenientes de alguns títulos foram parcialmente utilizados no processamento de resíduos industriais como, por exemplo, no caso da empresa brasileira **Suzano Papel e Celulose**.⁴⁸ Estes tipos de projetos incluíram métricas para a categoria que denominamos de “poluentes da água”, que mensura, por exemplo, o uso de produtos químicos/oxigênio líquido e a quantidade de efluentes tratados.

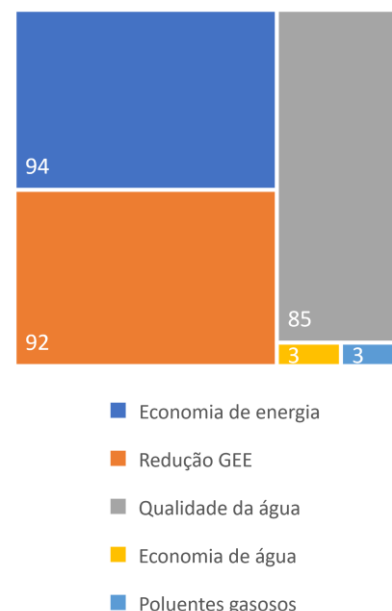
Indústria

As principais categorias divulgadas por emissores cujos títulos financiam projetos no setor industrial são energia, gases de efeito estufa, poluição do ar, e água. A categoria de métricas mais comum se refere à economia de energia, divulgada em termos absolutos ou anuais.

Uma métrica rara no setor industrial é a de geração de energia. Apenas a fabricante brasileira de papel **Klabin**⁴⁹ divulgou esta métrica, além de ter registrado um aumento na geração de energia em uma de suas fábricas. Esta métrica não está incluída em economia de energia.

Para detalhes sobre as reduções de GEE, a segunda maior categoria, consulte as pág. 19-20.

Métricas do setor industrial



As três categorias restantes tratam de poluentes atmosféricos e economia e qualidade da água. Os poluentes atmosféricos, em geral, incluíram NO_x, SO₂ e material particulado (MP). A economia de água foi divulgada em termos absolutos e em m³. Enquanto as métricas identificadas nos relatórios de qualidade da água utilizaram um termo genérico para “qualidade da água”, além do solvente industrial TCE.

Melhor prática

Banco Mundial

O Banco Mundial emitiu um total de US\$ 12,6 bilhões em títulos verdes nos últimos 11 anos. Foi uma das IFI envolvidas no desenvolvimento do *IFI Harmonized Framework* em 2015 e em suas versões subsequentes. A divulgação de impacto do Banco é abrangente e, como esperado, segue a metodologia do IFI.⁵⁰

O Banco financiou vários projetos no setor industrial, incluindo programas diretos para eficiência energética em empresas do setor industrial. Também estabeleceu um sistema de intermediação de empréstimos para que fabricantes chinesas de médio e grande portes implementem iniciativas de eficiência energética. A localização, detalhes e principais benefícios climáticos de cada projeto estão divulgados.

Os principais benefícios quantificáveis desses projetos incluem emissões evitadas por ano em CO₂e, e economia anual de energia em toneladas de petróleo equivalente.

Agricultura, uso da terra e silvicultura

Três categorias de métricas são predominantes nos setores de agricultura, uso da terra e silvicultura. A primeira e maior delas abrange projetos em áreas protegidas ou restauradas.

A partir da triagem dos relatórios dos emissores, utilizamos na busca termos como floresta/área em conjunto com as palavras “renovável”, “proteger/proteção/protegida”, “conservar/conservação/conservada”, “restauração/restaurada”, “certificada”, “reconstruída”, “reflorestada” e “gerida (de forma sustentável)”.

Uma métrica adicional incluída nesta categoria é a de “novos espaços verdes”, utilizada somente pela **Cidade de Paris**⁵¹ em seu relatório de impacto. Ela se refere especificamente à criação de espaços verdes em cidades como mecanismo de adaptação às mudanças climáticas por meio da redução do efeito ‘ilha de calor urbano’.

Um outro exemplo prático de métricas foi encontrado na divulgação de impacto do **Banco Mundial**. O emissor mediu o tamanho das áreas de irrigação reconstruídas em áreas afetadas por desastres, o que foi vinculado a melhorias qualitativas na produtividade agrícola e nos resultados de resiliência. Todas as métricas da categoria “área protegida/restaurada” foram mensuradas em hectares ou percentuais.

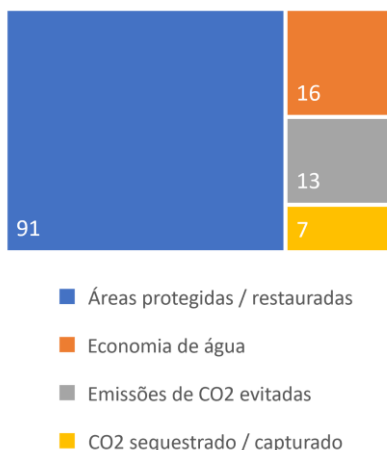
A categoria de métricas para impacto de ‘CO₂’ é um pouco diferente para os emissores nos setores de agricultura, uso da terra e silvicultura. A segunda maior categoria de métricas é a de economia de água. A busca nessa categoria foi bastante direta, utilizando apenas os termos “água economizada” e “conservada”. Estas métricas foram divulgadas em unidades de m³, toneladas/dia ou galões (1 galão equivale a aproximadamente 3,8 litros).

Uma métrica adicional, utilizada somente pelo **Banco Mundial**, se refere à qualidade da água. Essa métrica e descreveu a redução da poluição e da carga de nutrientes dos cursos d’água (em toneladas/ano) como resultado de um projeto de manejo de resíduos provenientes da pecuária e da produção agrícola na China.

Os principais indicadores tratam de emissões evitadas por meio da captura e do sequestro de carbono. Isso é especialmente relevante na silvicultura, onde os ativos atuam como sumidouros de carbono no longo prazo. O carbono capturado e/ou sequestrado tende a ser medido em (mega/quilo) toneladas.

As emissões evitadas formam uma categoria mais genérica, utilizada em vários relatórios destes setores.

Métricas do setor de agricultura/uso da terra/silvicultura



Melhor prática

Sveaskog

Este emissor corporativo representa um excelente exemplo de desenvolvimento de uma metodologia específica para um setor.

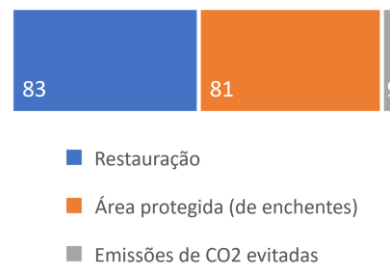
Demonstra, na prática, a curva de aprendizado do emissor em relação à divulgação de impacto. A Sveaskog emitiu o seu primeiro título verde em março de 2016, mas não fez nenhuma divulgação. No entanto, à época da sua segunda emissão, em setembro de 2017, a empresa já havia atualizado seu Protocolo para Títulos Verdes. Em março de 2018, a Sveaskog publicou o primeiro relatório de impacto do seu segundo título.

O relatório apresenta o papel do setor da silvicultura na mitigação das mudanças climáticas e explica os principais fatores do manejo florestal sustentável.

Os projetos financiados pelos títulos verdes são classificados por área de atividade: P&D e aquisição de ativos florestais. As atividades de manejo florestal sustentável são classificadas geograficamente por área de mercado.

A metodologia utilizada no relatório é descrita de maneira clara em um Anexo e o relatório também traz as fórmulas dos cálculos, além de citar fontes acadêmicas para os valores de referência utilizados. Os principais benefícios ambientais são divulgados para cada projeto.

Métricas do setor de adaptação



Adaptação

Adaptação inclui projetos de adaptação e resiliência. As instituições que fizeram captação para esses tipos de projeto são, em sua maioria, bancos de desenvolvimento (p.ex., **IFC**, **Banco Mundial**) e bancos comerciais (p.ex., **Harbin Bank**, **Bank of Luoyang** na China). A Climate Bonds reuniu um Grupo de Especialistas em Adaptação e Resiliência para aprofundar a discussão e o desenvolvimento de boas práticas em vários setores.⁵³

As métricas que identificamos neste setor são relacionadas principalmente à restauração e reabilitação pós-desastre. A proteção contra enchentes/inundações também é uma questão importante. As métricas para CO₂ não aparecem com tanta frequência, mas esperamos que se tornem mais comuns à medida que o investimento em adaptação aumentar e as práticas de divulgação forem aprimoradas.

Para identificar os projetos, utilizamos os seguintes termos de busca: “restauração/restaurado”, “reabilitação/reabilitado” e “reconstruído”. Um dos projetos envolveu a restauração de 152 km de linhas de transmissão para alcançarem o padrão de “resistente a desastres” na República Dominicana (**Banco Mundial**). Como parte do mesmo projeto, 252 MW de instalações hidrelétricas danificadas foram reconstruídas.

Áreas protegidas contra inundações foram, no geral, mensuradas em hectares. No entanto, o **Bank of Luoyang** divulgou uma métrica que demonstrou uma redução na taxa de vazão como resultado da instalação de uma barreira contra inundações.

Por fim, o **IFC** padronizou os indicadores de divulgação para todas as categorias de projetos de investimento. Um exemplo de projeto de adaptação envolveu energia renovável em Moçambique, que resultou no benefício duplo de adaptação e mitigação, evidenciando o quanto as duas estão relacionadas:

“Dadas as expectativas de secas e inundações mais severas no futuro, o projeto Mocuba Solar está bastante alinhado aos objetivos estabelecidos pela Estratégia para o Desenvolvimento de Energia Nova e Renovável do governo de Moçambique, cujo foco principal é acelerar a eletrificação rural e diversificar o portfólio de geração de energia do país para além da energia hidrelétrica.”⁵²

Conclusões e recomendações de melhores práticas para a divulgação de impacto

A pesquisa deste ano explorou mais detalhadamente divulgação de impacto, dando foco a métricas e protocolos utilizados pelos emissores. Descobrimos que a redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) é amplamente divulgada. Entretanto, como os emissores também utilizam diferentes métricas e protocolos, a comparação do impacto ambiental entre títulos e emissores, mesmo que em um único setor, tornou-se um desafio. A maior parte dos emissores divulga dados reais ou mensuráveis, o que é encorajador.



Principais resultados sobre a divulgação de impacto

Mais de três quartos dos emissores fazem algum tipo de divulgação de impacto. No entanto, há pouca uniformidade: mais de 200 métricas são utilizadas nos relatórios.

Somente 15% dos relatórios são produzidos de acordo com algum protocolo reconhecido para a divulgação de impacto: consideramos o *IFI Harmonized Framework* ou o *Position Paper* dos

Emissores Nórdicos do Setor Público neste estudo.

Diversos emissores desenvolveram metodologias específicas e sofisticadas para medir o impacto em seus setores ou contextos geográficos. Outros utilizaram metodologias de cálculo desenvolvidas por outras iniciativas, como o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) ou o *Natural Capital Protocol*.

A variedade da divulgação também se estende quanto à frequência e ao formato. Os emissores publicam desde um único relatório até relatórios trimestrais. A maioria dos relatórios são documentos individuais, mas as informações também são disponibilizadas em páginas da *web* dedicadas, relatórios anuais, boletins informativos e apresentações para investidores.

A maioria dos emissores faz a divulgação no nível do programa e não no nível do título ou do projeto.

As métricas de GEE e CO₂ são as mais comuns nos relatórios, em todos os setores, e são geralmente divulgadas no formato de redução de emissões como resultado do financiamento por títulos verdes. No setor de uso da terra, estas métricas são mensuradas principalmente como CO₂ sequestrado ou capturado. As reduções de GEE nos setores industrial e de transporte (mais de 50% das métricas) são geralmente medidas em base.

Outros aspectos frequentemente mensurados incluem economia de energia, capacidade de geração de energia, capacidade de tratamento de água ou resíduos e reduções de poluentes atmosféricos.

O setor de edificações é o único em que mensurar intensidades é mais comum do que mensurar a redução absoluta/relativa de, por exemplo, GEE, energia, água e resíduos.

A maior parte dos dados utilizados na divulgação é real ou mensurável. Um quarto dos emissores divulgou dados estimados ou tanto dados reais quanto estimados.



Boa prática de divulgação

Segundo a ICMA, hoje apenas metade dos investidores encontra hoje todas as informações que precisam nos relatórios de impacto. Levando em consideração os resultados desta pesquisa, resumimos os principais aspectos que poderiam ampliar a funcionalidade da divulgação de impacto para partes interessadas e *stakeholders*.

1. **Formato:** Assim como na divulgação da destinação de recursos, a divulgação de impacto deve, sempre que possível, ser disponibilizada publicamente através de uma página *web* dedicada. É importante que o formato da divulgação seja consistente ao longo do tempo. O ideal é que as informações sejam reunidas em um único documento (individual). Representações visuais dos dados e um resumo executivo também facilitam o entendimento dos impactos.

2. **Frequência e duração:** Dependendo do dinamismo da carteira do emissor, é bom que a divulgação seja realizada em intervalos regulares. O intervalo esperado deve ser declarado de forma transparente no primeiro relatório pós-emissão, e quaisquer alterações na frequência devem ficar claras nos relatórios subsequentes.

Para carteiras não dinâmicas e/ou projetos de refinanciamento, um relatório único com confirmações subsequentes do *status quo* são consideradas suficiente.

Quando os portfólios são dinâmicos, é importante que os emissores façam uma divulgação anual. Também é importante manter a divulgação durante o prazo em que houver fundos não alocados.

Quando possível, os emissores podem buscar incorporar a perspectiva de ciclo de vida do projeto aos relatórios.

3. **Nível da divulgação:** Quando possível, é importante fazer a divulgação por projeto para fornecer informações detalhadas. Caso haja algum impedimento comercial ou de confidencialidade, relatórios no nível da carteira são uma boa abordagem. É bastante útil quando os emissores fazem a divulgação no nível do projeto e incluem resumos dos títulos e programas.

Para divulgação no nível da carteira, os emissores devem incluir resumos do conteúdo da carteira por tipo de ativo; por exemplo, divulgação por segmento para energia renovável versus transportes, para que os leitores possam tirar conclusões pelo menos no nível setorial.

4. **Metodologia e premissas:** Desde que o contexto permita, pode ser útil adotar um protocolo existente ou trabalhar com especialistas para desenvolver uma metodologia individual. Independentemente dos métodos utilizados, cálculos e premissas devem ser divulgados da forma mais clara possível.

5. **Dados:** É importante que os emissores façam a distinção entre dados estimados ou reais no nível do projeto/ativo. É preferível ser consistente na utilização de um ou do outro, ou uma combinação dos dois.

6. **Métricas:** Os emissores podem escolher as métricas que consideram mais relevantes. A seleção de métricas deve ser justificada com base nos projetos ou carteiras e na disponibilidade de dados. A melhor prática é buscar quantificar as reduções em relação a um *benchmark* reconhecido ou à linha de base específica do setor ou da empresa.

7. **Avaliação externa:** A avaliação externa pode ser muito benéfica, pois adiciona uma camada de transparência e credibilidade à divulgação de impacto. Os emissores devem se certificar de que o serviço prestado pelo avaliador envolva especificamente os dados e os métodos de impacto. Sempre que possível, o avaliador deve divulgar detalhes sobre o processo de verificação, ao invés de fornecer somente uma declaração de conformidade.

A harmonização de protocolos e métricas de impacto pode transformar os relatórios em uma ferramenta ainda mais valiosa para os investidores, fomentando a confiança de que os investimentos sejam de fato 'verdes' e ajudando a ampliar os mercados de títulos verdes em todo o mundo.

Anexo 1: Taxonomia dos Títulos Climáticos

Taxonomia da Climate Bonds

A Taxonomia da Climate Bonds identifica os ativos e projetos que são necessários para uma transição para uma economia de baixo carbono e define critérios de seleção para emissões de GEE consistentes com a meta de 2-graus de limite de temperatura global determinada pelo Acordo de Paris da COP 21. Mais informações estão disponíveis em <https://standard.climatebonds.net/taxonomy>.



ENERGIA	TRANSPORTE	ÁGUA	EDIFICAÇÕES	USO DA TERRA & RECURSOS MARÍTIMOS	INDÚSTRIA	RESÍDUOS	TI
Solar	Transporte Individual	Monitoramento	Residencial	Agricultura	Produção de Cimento	Preparação	Rede banda larga
Eólica	Transporte Coletivo	Armazenamento	Comercial	Florestas comerciais	Produção de aço, ferro & alumínio	Reutilização	Software e serviços para teletrabalho
Geotérmica	Transporte ferroviário de carga	Tratamento	Produtos e Sistemas para Eficiência	Conservação & restauração de Ecossistemas	Produção de vidro	Reciclagem	Data hubs
Bioenergia	Aviação	Distribuição	Desenvolvimento Urbano	Pesca & Aquicultura	Produção Química	Tratamento Biológico	Gestão de energia
Hidrelétrica	Transporte Aquaviário	Proteção contra inundação		Gestão da cadeia de suprimentos	Produção de Combustíveis	Energia a partir de resíduos	
Energia Marítima		Soluções baseadas na natureza				Aterro	
Transmissão & Distribuição						Gestão de resíduos radioativos	
Armazenamento							

 Critério para Certificação Aprovado

 Critério em Desenvolvimento

 Previsto

Anexo 2: Avaliações externas

Avaliação pré-emissão	Escopo	Fornecedores
Garantia	Garantia positiva ou negativa de conformidade com os <i>Green Bond Principles</i> (GBP) e os <i>Green Loan Principles</i> (GLP).	EY, Deloitte, KPMG, etc
Opinião de Segunda Parte	Atestar a conformidade com os GBP/GLP. Avaliar o protocolo de títulos verdes do emissor, analisando se os ativos elegíveis são de fato ‘verdes’	CICERO, Sustainalytics, DNV GL, Vigeo Eiris, ISS-Oekom, etc
Classificação de risco de títulos verdes	Agências de classificação de risco avaliam se o título está alinhado aos GBP e avaliam a integridade de suas credenciais verdes	Moody's, S&P, RAM (Malásia), R&I (Japão)
Avaliação externa pré-emissão	A verificação externa confirma que a destinação de recursos está em conformidade com o <i>Climate Bonds Standard</i> e com critérios setoriais	Verificadores aprovados segundo o <i>Climate Bonds Standard</i>
Avaliação pós-emissão	Escopo	Fornecedores
Garantia ou Opinião de Segunda Parte	Garantia da alocação de recursos para projetos verdes elegíveis	Auditorias, prestadores de serviços ASG, especialistas científicos
Relatório de impacto	Divulgação que busca quantificar, em números, o impacto climático ou ambiental de um projeto/ativo	Os mesmos que acima
Avaliação externa pós-emissão	Garantia de conformidade com o <i>Climate Bonds Standard</i> , incluindo a alocação de recursos para projetos verdes elegíveis e tipos de projetos verdes	Verificadores aprovados segundo o <i>Climate Bonds Standard</i>

Anexo 3: *Ranking* de países por pontuação de qualidade da divulgação da destinação de recursos

A tabela abaixo mostra a classificação dos países para títulos verdes emitidos até novembro de 2017, com base na pontuação média de qualidade (última coluna). Os percentuais de divulgação se referem à destinação de recursos e não a impactos.

País	Número de títulos	Número de emissores	Valor emitido (US\$ bi)	% divulgação destinação de recursos (por valor emitido)	Pontuação média (para títulos com divulgação)
Emirados Árabes Unidos	1	1	0,59	100%	24,0
Lituânia	1	1	0,34	100%	24,0
México	3	2	0,66	92%	23,5
Singapura	2	2	0,57	100%	23,5
Hong Kong	6	1	1,01	100%	23,0
Chile	1	1	0,50	100%	23,0
Itália	8	7	3,58	100%	22,6
Dinamarca	3	3	1,14	54%	22,5
Nova Zelândia	7	1	1,12	100%	22,0
Áustria	2	2	0,99	64%	22,0
Luxemburgo	1	1	0,27	100%	22,0
Filipinas	1	1	0,23	100%	22,0
Espanha	11	3	6,92	99%	21,6
Letônia	3	2	0,14	83%	21,5
Finlândia	3	1	1,13	100%	21,0
Austrália	12	10	3,68	95%	20,8
Marrocos	3	3	0,32	53%	20,5
Polônia	2	2	0,93	83%	20,0
Colômbia	3	3	0,33	35%	20,0
Taiwan	4	4	0,17	100%	20,0
França	98	22	38,72	92%	19,8
Japão	9	6	4,20	100%	19,8
Suécia	75	32	9,48	90%	19,6
Reino Unido	7	6	2,33	100%	19,5
Noruega	13	9	2,16	93%	19,4
Países Baixos	19	6	11,67	69%	19,3
Canadá	13	10	5,16	77%	19,3
Brasil	10	8	3,77	95%	19,0
Coreia do Sul	5	4	1,55	100%	18,3
Alemanha	33	9	22,07	94%	18,0
Multilaterais	193	10	35,84	94%	18,0
EUA	203	94	33,12	71%	17,9
China	83	46	40,57	96%	17,4
Argentina	2	2	0,41	49%	17,0
Suíça	2	2	0,13	41%	16,0
Índia	23	14	4,98	63%	14,4
Costa Rica	1	1	0,50	100%	14,0
Peru	1	1	0,20	100%	14,0
Irlanda	1	1	0,01	0%	N/D
Eslovênia	1	1	0,01	0%	N/D
Bélgica	1	1	0,05	0%	N/D
Estônia	1	1	0,06	0%	N/D
Vietnã	2	2	0,03	0%	N/D
Malásia	2	2	0,29	0%	N/D
África do Sul	3	3	0,86	0%	N/D

Anexo 4: Sugestão de métricas para a divulgação de impacto

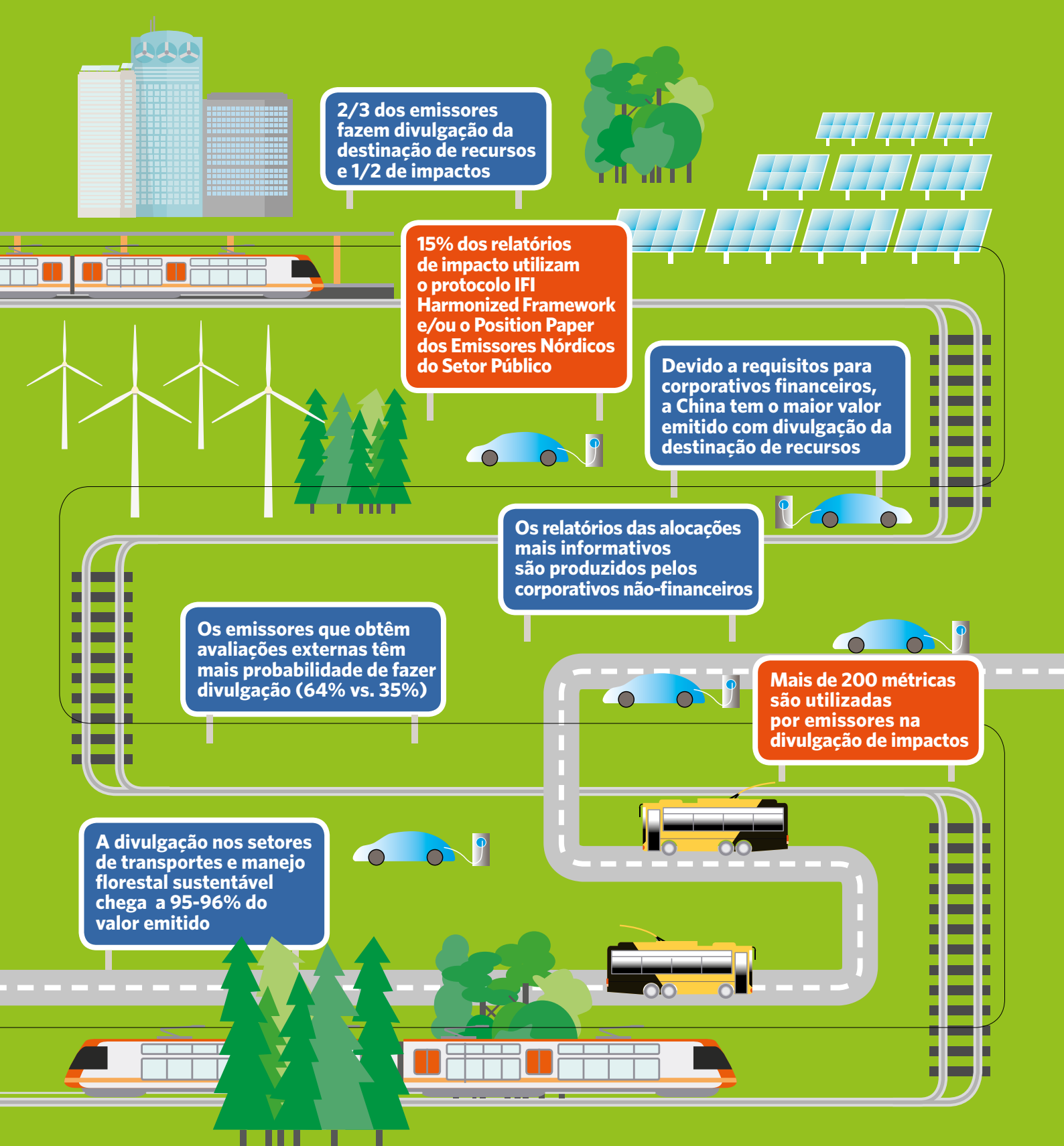
O IFI Harmonized Framework traz sugestões de métricas para divulgação nos setores de energia, transportes, água/esgoto e resíduos. O *Position Paper* Nórdico cobre estes setores e adiciona métricas para agricultura/uso sustentável da terra e adaptação.

IFI Harmonized Framework		Position Paper dos Emissores Nórdicos do Setor Público	
ENERGIA			
Energia renovável - Emissões reduzidas/evitadas de GEE em toneladas de CO₂e por ano - Geração de energia renovável em MWh/GWh (eletricidade) e GJ/TJ (outro tipo de energia) por ano - Capacidade das usinas geradoras de energia renovável em MW - Outros indicadores como, por exemplo, capacidade da(s) usinas(s) geradora(s) de energia renovável que serão atendida(s) pelos sistemas de transmissão (MW) - Emissões brutas de GEE em toneladas de CO₂e por ano		Energia renovável - Capacidade de geração de energia da usina (MW) - Geração de energia renovável em MWh ou GWh por ano - Emissões reduzidas/evitadas de GEE em toneladas de CO₂e por ano Eficiência energética - Redução no consumo ou demanda evitada de energia em MWh ou GWh (eletricidade), e MWh ou GWh (outro tipo de energia) por ano - Emissões reduzidas/evitadas de GEE em toneladas de CO₂e por ano	
Eficiência energética - Economia de energia em MWh/GWh (eletricidade), GJ/TJ (outro tipo de energia) por ano - Emissões reduzidas/evitadas de GEE em toneladas de CO₂e por ano - Outros indicadores: Emissões brutas de GEE do projeto em toneladas de CO₂e por ano			
TRANSPORTES			
- Passageiros-quilômetros (ou seja, transporte de um passageiro por um km) e/ou passageiros; ou toneladas-quilômetros (ou seja, transporte de uma tonelada por um km) e/ou toneladas - Emissões reduzidas/evitadas de GEE em toneladas de CO₂e por ano - Redução de poluentes atmosféricos: material particulado (MP), óxidos de enxofre (SO_x), óxidos de nitrogênio (NO_x), monóxido de carbono (CO) e compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM)		- Emissões de GEE, de carros e outros veículos, reduzidas/evitadas por ano devido ao investimento (em comparação com emissões médias por km para transporte alternativo) - Extensão em km de novas linhas de trem, ciclovias, etc. construídas - Passageiros-quilômetros em novos meios de transporte - Redução projetada no uso de carros, carro-km que o projeto irá substituir - Efeito do projeto no aumento da resiliência às mudanças climáticas	
EDIFICAÇÕES			
N/D (consulte: eficiência energética)		- kWh/m² evitado, ou em termos percentuais (%) abaixo dos padrões nacionais para construção - Demanda evitada de energia por ano em MWh ou GWh em comparação com o código de construção relacionado (para novos edifícios) - Consumo de energia reduzido por ano em MWh ou GWh em comparação com a situação de pré-investimento (para reformas) - Geração de energia no próprio edifício em MWh ou GWh por ano - Emissões reduzidas/evitadas de GEE em tCO₂e por ano	
ÁGUA			
Manejo sustentável da água - sustentabilidade & eficiência no uso - Economia anual de água: uso bruto de água antes e depois do projeto em m³/a, redução no uso de água em % - Número de pessoas com acesso a água potável (ou água em m³/a fornecida para consumo humano) através de infraestruturas que permitam o uso sustentável e eficiente da água - Número de pessoas com acesso a instalações de saneamento aprimoradas		- Economia anual de água - Volume anual de águas residuais tratadas ou evitadas - Capacidade das estações em construção - Extensão em metros de tubulações/canais instalados, aprimorados, substituídos - Número de pessoas equivalentes de água ou águas residuais processadas (identificando qualquer aumento resultante do investimento) - Redução de emissões no ambiente local (nitrogênio e fósforo, Demanda Bioquímica de Oxigênio, etc.) - Volume projetado para a produção anual de eletricidade, biogás ou outro tipo de energia, juntamente com as emissões evitadas de CO₂ - Métricas de saúde (como qualidade do ar e da água) - Métricas biológicas como, por exemplo, diversidade biológica, vida selvagem - Aumento da resiliência às mudanças climáticas	
Tratamento de esgoto (incluindo lodo de esgoto) - Quantidade bruta anual de águas residuais tratadas, reutilizadas ou evitadas antes e depois do projeto em m³/a, PE/a e % - Quantidade absoluta anual de lodo de esgoto bruto/não tratado que é tratado e descartado (toneladas de sólidos secos por ano e em %) - Quantidade absoluta anual de lodo reutilizado (toneladas de sólidos secos e %)			
RESÍDUOS			
Projetos de manejo de resíduos – eficiência de recursos - Resíduos evitados, minimizados, reutilizados ou reciclados antes e depois do projeto em % do total de resíduos e/ou em toneladas (valor absoluto) por ano - Onde aplicável, emissões de GEE capturadas a partir do manejo de		- Redução projetada das emissões de gases de efeito estufa evitadas como resultado do investimento (consulte a metodologia para aquecimento distrital e tratamento de resíduos no Anexo C do <i>Position Paper</i>) - Resíduos evitados, minimizados, reutilizados ou reciclados antes e	

resíduos antes e depois do projeto em tCO₂e por ano Recuperação de energia a partir de resíduos, incluindo projetos de transformação de resíduos em energia - Geração de energia a partir de resíduos não renováveis por usinas de transformação em MWh/GWh (eletricidade) e GJ/TJ (outro tipo de energia) por ano - Porção da energia líquida gerada correspondente à energia recuperada a partir de resíduos (menos qualquer combustível de apoio) em MWh/GWh/KJ por ano - Emissões de GEE a partir do manejo de resíduos antes e depois do projeto em tCO₂e por ano Controle de poluição, eficiência de recursos, reciclagem e outros - Quantidade absoluta (bruta) anual de resíduos separados e/ou coletados, e tratados (incluindo compostagem) ou descartado (em toneladas por ano e em % do total de resíduos) - Matéria-prima por unidade produzida antes e depois (kg) - Valor agregado monetário gerado pela utilização de resíduos - Número de pessoas/% da população com acesso a coleta de lixo; área com aprimoramento no serviço regular de coleta de lixo - Frações de resíduos separados antes e depois do projeto - Quantidade absoluta ou % de resíduos não separados antes e depois do projeto - Número de pessoas ou % da população com acesso a varredura de vias públicas; km de vias públicas com serviço regular de varredura - Número de pessoas ou % da população beneficiada pelo aprimoramento do serviço municipal de tratamento ou descarte de resíduos - Número de pessoas beneficiadas pela coleta seletiva de recicláveis - Número de recicladores informais integrados a um sistema formal - Redução absoluta ou % de poluentes (da água ou atmosféricos) locais - Toneladas de lixo reduzido - Produtos alterados para ampliar a redução de resíduos - Toneladas de matérias-primas secundárias ou compostos produzidos	depois do projeto em % do total de resíduos e/ou em valores absolutos em toneladas por ano - Quantidade absoluta (bruta) anual de resíduos separados e/ou coletados, e tratados (incluindo compostagem) ou descartado (em toneladas por ano e em % do total de resíduos) - Número de toneladas processadas na usina - Taxa de recuperação de material, em % - Projeção de melhoria na taxa de recuperação de material ou outra meta de aprimoração da utilização de recursos - Número de residências que entregam materiais na usina - Energia produzida (no caso de usina de biogás/transformação de resíduos em energia) - Economia de energia atribuível ao investimento - Efeito do projeto no aumento da resiliência às mudanças climáticas
USO DA TERRA	
N/D	- Área de superfície de terra convertida (m² ou km²) - Área sob conservação ou preservação - Área sob manejo certificado (de preferência com distinção entre FSC, PEFC, Rainforest Alliance) - Monitoramento do uso de produtos químicos - Diversidade biológica - Qualidade do ar - Economia de energia e/ou redução de emissões de gases de efeito estufa ou outras emissões (quando relevante para o projeto) por ano
ADAPTAÇÃO	
N/D	- Qualidades que ampliam a resiliência do projeto, de preferência documentadas através de indicadores quantitativos, quando viável - Indicadores quantitativos podem ser complementados por descrições qualitativas das características do projeto e dos efeitos relacionados ao clima.

NOTAS (para *hyperlinks*, consulte a versão online em <https://www.climatebonds.net/resources/reports>):

1. Southern Power, 2016. 2. Lietuvos Energija, 2017. 3. EDF, 2016. 4. Unibail-Rodamco, 2015. 5. Iberdrola, 2017. 6. King County, 2017. 7. City of St Paul, 2017. 8. Stockholm Läns Landstig, 2017. 9. BNDES, 2017. 10. Icade, 2017. 11. MTR, 2017. 12. City of Norrköping, 2016. 13. Deutsche Kreditbank, 2017. 14. Bank of America, 2016. 15. Treasury Corp Victoria, 2016. 16. ICMA Resource Centre: Impact Reporting, 2019. 17. Nordic Public Sector Issuers: Position Paper on Green Bonds Impact Reporting, 2019. 18. ICMA: Green and Social Bonds: A High-Level Mapping to the Sustainable Development Goals, 2016. 19. Alliander NV, 2016. 20. TenneT Holding B.V., 2015. 21. Wallenstam, 2016. 22. Nordea, 2018. 23. MuniFin, 2018. 24. Boverket, 2019. 25. DWA, 2018. 26. Wuppertal Institute, 2018. 27. Sveaskog, 2018. 28. Kommuninvest, 2017. 29. Bank of China, 2018. 30. Fannie Mae, 2018. 31. National Australia Bank (NAB), 2018. 32. Green Investment Group, 2017. 33. Lietuvos Energija, 2018. 34. China Datang Renewables, 2018. 35. Jefferson County Industrial Development Agency, 2015. 36. Republic of Poland, 2017. 37. NRW Bank, 2019. 38. NAB, 2018. 39. SNCF Réseau, 2017. 40. Vasakronan, 2018. 41. Icade, 2018. 42. National Bank of Abu Dhabi, 2018. 43. Beijing Enterprise Water Group, 2018. 44. Nordic Investment Bank, 2018. 45. District of Columbia Water and Sewer Authority, 2018. 46. California Pollution Control Authority, 2017. 47. Kommunalbanken Norway, 2018. 48. Suzano Papel e Celulose, 2018. 49. Klabin, 2018. 50. World Bank, 2018. 51. City of Paris, 2019. 52. IFC, 2018. 53. Consulte <https://www.climatebonds.net/adaptation-and-resilience>. 54. Consulte <https://www.climatebonds.net/resources/reports>: Divulgação pós-emissão no mercado de títulos verdes. A página web do relatório contém esta lista na seção de links relacionados.



Climate Bonds INITIATIVE



Autores: Monica Filkova, Miguel Almeida, Krista Tukiainen e Pietro Sette

© Climate Bonds Initiative Setembro 2019

PARCEIRO GLOBAL PRINCIPAL

PARCEIRO PREMIER

PARCEIRO GOLD

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 é 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 do investidor. 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.