


Financiamento Climático

COLETÂNEA CLIMA & DESENVOLVIMENTO 2022



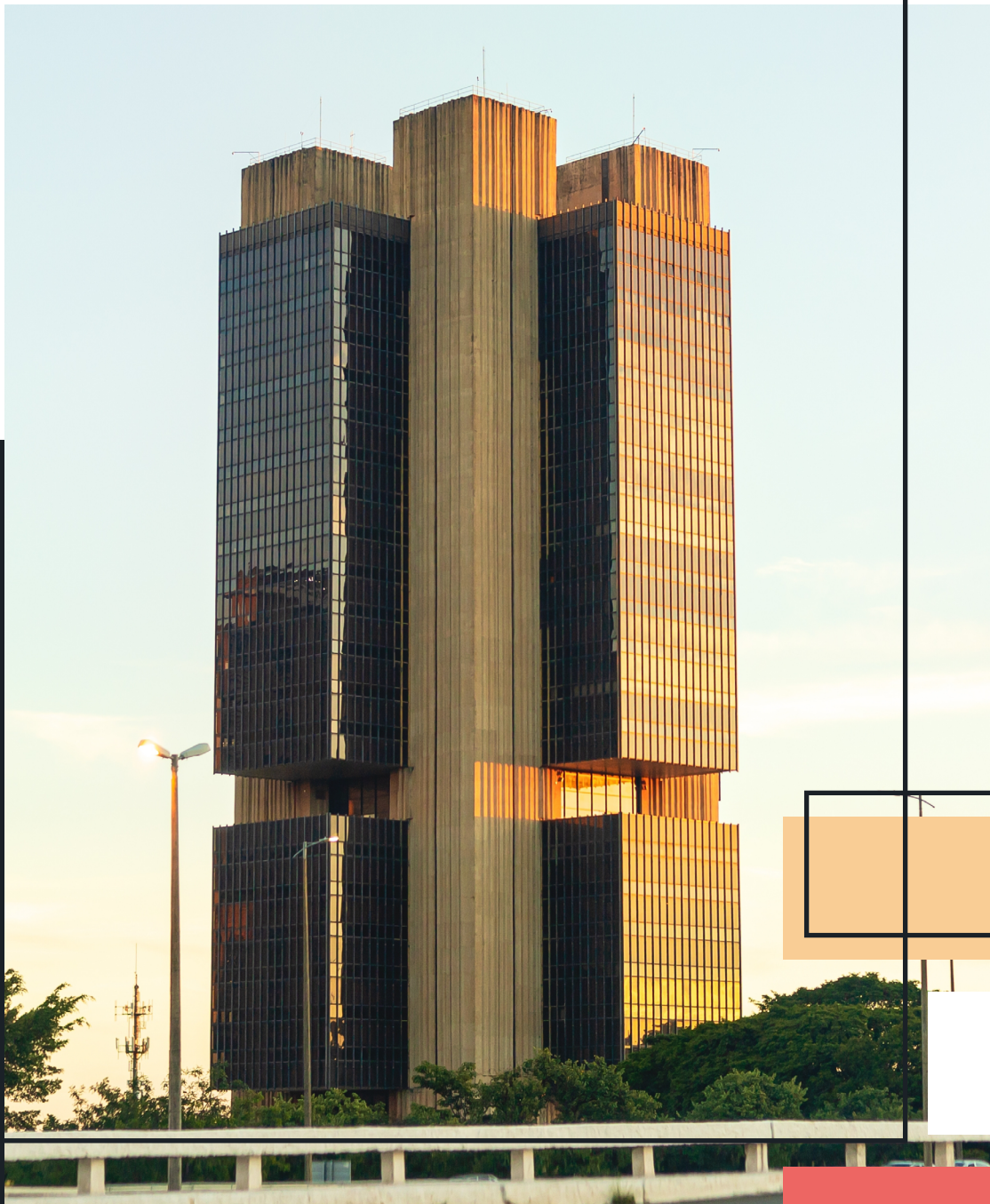
Do fluxo de dinheiro para energia fóssil ao financiamento da descarbonização: um pacote para sustentar a transição justa.

VISIONES PARA O BRASIL 2030



CLIMA E
DESENVOLVIMENTO

APOIO



Expediente

Esse documento foi elaborado e revisado por um conjunto de conselheiros do Grupo Externo da iniciativa Clima & Desenvolvimento e integra a coletânea composta por quatro cadernos que exploram outros alicerces da transição da economia brasileira para um modelo de baixas emissões.

Sob a coordenação do Instituto Talanoa, colaboraram para pesquisa e redação dos capítulos as equipes da Coppe/UFRJ e LACLIMA.

Pesquisa e redação: André Castro Santos, Caetano Montenegro Mascarenhas, Carolina Grottera, Emílio La Rovere, Giovanna Ferrazzo Napolini, Natalie Unterstell, Priscilla Santos, Rayana Burgos, Rodrigo Sluminsky, Stéfano Silveira e William Wills.

Revisão e consolidação: Carolina Burle Schmidt Dubeux, Emílio La Rovere, Ester Athanasio, Marina Valverde Briant, Natalie Unterstell, Shiguelo Watanabe e Tatiana Assali.

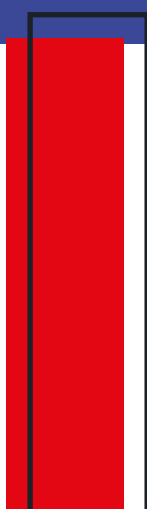
Projeto editorial: Juliana Virgolino

O Brasil precisa partir para o futuro. É hora de ativar mecanismos políticos e econômicos sérios para acelerar nossa transição para um modelo econômico de baixo carbono. A iniciativa Clima & Desenvolvimento: Visões para o Brasil de 2030 trabalha hoje para concretizar o sonho de um país com economia de baixo carbono, próspero e inclusivo em um futuro muito próximo. Fruto da articulação de diversos atores sociais, econômicos, políticos e acadêmicos, lançamos esse conjunto de quatro volumes que compõem a coletânea Clima e Desenvolvimento 2022. Entendendo que as quatro áreas devem ser tracionadas para que essa engrenagem funcione, a cada caderno debatemos com rigor técnico e analítico um aspecto que precisa ser enfrentado pelo Brasil para que o país conclua seu ciclo de transição econômica tendo como meta principal a redução do volume de emissões de gases de efeito estufa (GEE) em 50% até 2030 e a zero em 2050. Precificação de Emissões, Transição Energética, Transição Justa e Financiamento Climático são os pilares de nossa discussão. Nossa ambição é que esse material seja componente importante na tomada de decisão de atores públicos e privados com poder de ação e compromisso inegociável e imediato com a agenda climática da próxima década.



Índice

Introdução	9
Propostas de agenda pública	10
Premissas	12
Cenário Atual	15
Políticas públicas	20
Perguntas orientadoras e principais pontos	22
Propostas para o próximo ciclo de governo	24
Propostas Jurídicas	27
Propostas técnicas	45
Referências	53



Sumário Executivo

O caminho que o dinheiro percorre precisa mudar. É preciso dar sinais, via finanças, de que resolver a crise do clima é a prioridade dos governos e também da iniciativa privada.

Embora o financiamento climático tenha crescido muito na última década, a demanda permanece grande: no mundo, é preciso aumentar o fluxo em 590% ao ano para que as piores consequências da crise climática até o final da década sejam evitadas. Sem esse impulso das fontes de investimentos, o cumprimento das metas já acordadas dentro das NDCs está ameaçado.

Ao mesmo tempo, é obrigatório estancar o fluxo de recursos destinados a ações poluidoras: globalmente o valor de subsídios à indústria de combustíveis fósseis chegou a US\$ 5,9 trilhões anuais, de acordo com o FMI. No Brasil, essa cifra chegou a R\$ 123,9 bilhões em 2020¹.

A NDC do Brasil não menciona nem se desdobrou em uma estratégia de financiamento para sua implementação. Tampouco há uma decisão governamental recente relativa a dedicar o orçamento público federal à transição para carbono-zero e às ações de adaptação. Em um cenário de restrição fiscal como o atual, é incompreensível que o funcionamento dos principais fundos climáticos esteja comprometido no país, a exemplo do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), que teve seu último repasse em 2020 (FNMA, 2020), e do Fundo Amazônia, que ainda não retomou sua operacionalização desde 2019 ainda que detenha cerca de R\$ 3,5 bilhões em caixa.

Uma reforma da governança fiscal e tributária para apoiar investimentos verdes seria ideal para o Brasil investir no apoio aos cidadãos e na descarbonização de suas economias. Porém, ainda não existe uma coalizão política para realizar isso. Em um novo ciclo político, será oportuno pressionar por soluções que façam das regras fiscais e tributárias um motor de descarbonização.

O setor privado, o mercado financeiro e os atores internacionais são peças-chave nesta equação. De maneira geral, o setor financeiro está analisando portfólios, discutindo a mudança do clima e os riscos financeiros associados. O país tem um vasto potencial para alavancar as práticas de manejo florestal, agrícola e de recursos naturais alinhadas à proteção e à restauração das florestas e de áreas degradadas. Essas atividades devem ser vistas como oportunidades de negócios e investimentos, que contribuem diretamente para a implementação da NDC brasileira. A agenda ESG precisa ser prioridade no próximo governo, ao mesmo tempo em que há a necessidade de direcionar, através de políticas públicas, o rumo dos recursos de fontes privadas.

¹ Há diferentes formas de contabilizar subsídios a combustíveis fósseis. O número aqui apresentado se origina no método do Inesc. Segundo a OCDE, os subsídios governamentais a combustíveis fósseis foram da ordem de R\$ 30,94 bilhões em 2020, conforme publicado [aqui](#).




Apontamos a importância do avanço de uma taxonomia verde para o Brasil. A definição de práticas adequadas confere segurança jurídica às mais diversas medidas e iniciativas do setor privado. Endossamos ainda a necessidade de se amadurecer o conjunto normativo, incluindo corte de subsídios aos fósseis associado a incentivos fiscais aos menos poluentes e taxaço dos emissores de fósseis, como forma de canalizar os recursos financeiros às práticas descarbo-nizantes.

O setor financeiro é importante para mobilizar e canalizar os recursos para investimentos de baixo carbono, resilientes e sustentáveis. O Brasil pode e deve dar um passo nessa direção ao elaborar um pacote de financiamento da transição justa.



1. Introdução

A transição econômica que tem como fim zerar as emissões de carbono exigirá um novo modelo global de desenvolvimento do qual os fluxos de financiamento são elementos indispensáveis. Mecanismos de financiamento climático são cruciais para apoiar a transição justa, aumentar a resiliência climática e reduzir a vulnerabilidade social e econômica. Apesar da falta de instrumentos de mercados regulados, o Brasil já conta com um arcabouço complexo de meios de financiamento, incluindo investimentos nacionais, como o Fundo Amazônia e o Fundo Clima - ambos alvo de judicialização no STF, devido à paralisação de suas atividades pelo atual governo. Ademais, iniciativas de entes subnacionais têm ganhado importância diante do maior protagonismo desses atores na agenda climática e interesse em ter acesso direto a recursos. O ecossistema de financiamento exige cuidadosa articulação e planejamento para garantir a eficiência na alocação de verbas e o cumprimento de metas estabelecidas na Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) brasileira e em políticas nacionais.



Neste caderno, o quarto de uma série, a iniciativa Clima & Desenvolvimento discute e avança em propostas que ajudam a responder aos desafios do financiamento da descarbonização do Brasil e que serão parte do próximo mandato do governo federal. Este documento de natureza analítica e propositiva contém três partes: a primeira, preparada pela Talanoa, reflete o estado da discussão sobre Financiamento Climático e contempla os principais pontos discutidos em diálogo de alto nível realizado em 27 de setembro de 2022, em São Paulo, com apoio do Instituto Investidores pelo Clima (IPC). O encontro reuniu gestores de fundos de investimento, representantes de bancos privados, agências de fomento, organizações da sociedade civil e especialistas na área para nivelar entendimentos e avaliar como desenvolver a agenda de financiamento climático para apoiar uma transição justa a uma economia de baixo carbono. Na ocasião, as discussões foram feitas sob as regras de Chatham House, ou seja, sem identificar ou atribuir falas a pessoas específicas. Desse modo, neste caderno as opiniões são apresentadas de maneira editada e sem indicação dos responsáveis.

A segunda seção do documento foi elaborada pela equipe LACLIMA e aborda aspectos jurídicos do financiamento da transição para economia de baixo carbono. Já a última seção, preparada pela COPPE-UFRJ, detalha propostas técnicas e econômicas relacionadas a esse alicerce da descarbonização.

2. Propostas de Agenda Pública

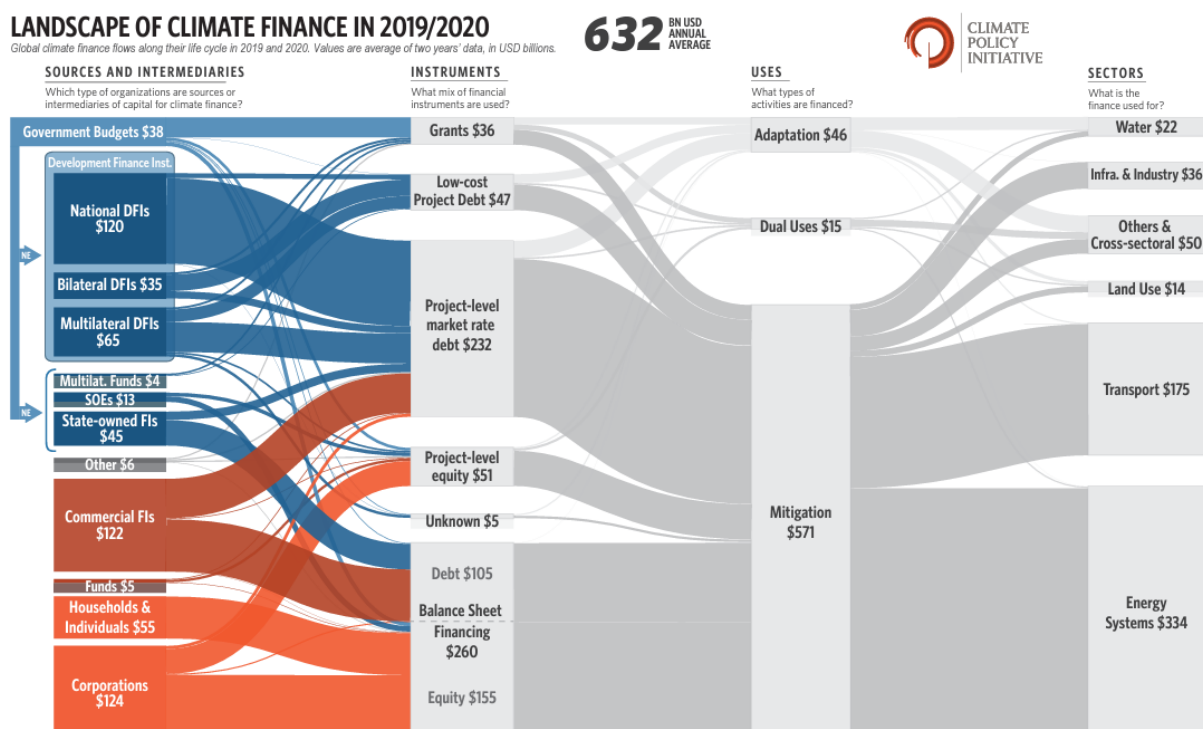
A transição para a economia de baixo carbono é cada vez menos um ponto de disputa política em diferentes setores da sociedade. Apesar de diferentes níveis de engajamento de atores interessados a nível nacional, a ciência é robusta; as modelagens apontam para cenários vantajosos e políticas deixam de ser construções teóricas para ganhar implementação no mundo inteiro. Porém, um grande desafio permanece: como adaptar os fluxos de financiamento para a construção de um novo modelo global de desenvolvimento de baixo carbono. Mais que isso, como esses fluxos podem auxiliar para que essa transição não seja apenas garantidora de redução de emissões, mas que esteja associada à inclusão das pessoas mais vulneráveis. Ou seja, como financiar uma transição socialmente justa.

É importante compreender o fluxo dos recursos ligados ao financiamento climático global para analisarmos as possibilidades de ação, em âmbito nacional, sobre esses montantes. O quadro abaixo demonstra as fontes e o os destinos dos financiamentos climáticos, entre os anos de 2019 e 2020.

Nota-se que esses recursos foram destinados mais significativamente para o setor energético, seguido pelo setor de transporte, sendo este o setor que mais cresce, de acordo com o relatório. De acordo com a última atualização do Global Landscape of Climate Finance (Climate Policy Initiative, 2021), algumas tendências podem ser observadas:

1. O financiamento climático como um todo cresceu muito na última década, mas esse crescimento diminuiu nos últimos anos. O volume atingiu uma escala de US\$ 632 bilhões em 2019/2020, mas a tendência de diminuição é preocupante, principalmente se considerarmos que o impacto econômico da pandemia de COVID-19 ainda não foi totalmente contabilizado. Comparativamente, o aumento nos fluxos anuais de financiamento climático entre 2017/2018 e 2019/2020 foi de apenas 10% em relação a períodos anteriores, quando cresceu mais de 24%.
2. 51% do financiamento climático global, no valor de US\$321 bilhões, é de caráter público, com foco em Instituições Financeiras de Desenvolvimento - IFDs (68% desse total). Do restante, total de US\$310 bilhões, a maior parte vem de empresas (40% desse total) e instituições financeiras comerciais, que hoje correspondem a 39% (US\$122 bilhões) e apresentaram participação crescente nos últimos anos.
3. O principal recipiente de financiamento é o setor energético, especificamente energias solar e eólica, responsáveis por mais de 91% de todo o financiamento destinado à mitigação.
4. O setor que mais cresce é o transporte de baixo carbono, crescendo 23% ao ano entre 2017 e 2019, com foco na eletrificação do transporte.
5. Mais de 75% de todo o investimento climático analisado flui domesticamente. Ou seja, ele tem como origem e destino entidades e projetos dentro da mesma fronteira.
6. O aumento de investimentos internacionais tem como principal fonte o

investimento público através de instituições financeiras de desenvolvimento (IFD).



Fonte: Climate Policy Initiative, Global Landscape of Climate Finance, 2021²

A demanda por financiamento climático ainda é grande, sendo necessário aumentar o fluxo em 590% ao ano (CPI, 2021), se quisermos evitar as piores consequências da crise climática até o final da década e cumprir as metas já acordadas dentro das NDCs. Em âmbito nacional faltam dados estruturados que indiquem a magnitude de recursos atuais e necessários para cumprirmos nossas metas e enfrentarmos a crise climática de forma séria e comprometida com a transição.

Além de investir mais em modelos menos poluentes, é fundamental reduzir o financiamento para áreas carbono-intensivas: globalmente o valor de subsídios à indústria de combustíveis fósseis chegou a US\$ 5,9 trilhões anuais, de acordo com o FMI. Nacionalmente, o Instituto de Estudos Socioeconômicos (INESC) estima que esse valor tenha chegado a R\$ 123,9 bilhões em 2020 (INESC, 2021). Assim, tão importante quanto financiar fontes que mitigam emissões de carbono é reduzir e cessar o financiamento de novas fontes de emissão.

Um plano de financiamento climático para o Brasil deve contemplar estratégias tanto de investimento quanto de desinvestimento para o curto, médio e longo prazos. Além disso, este plano precisa estabelecer as prioridades de alocação de recursos públicos e privados, uma clara definição de papéis e recursos es-

2 O infográfico foi reproduzido no idioma da publicação de origem.



perados de diferentes atores envolvidos, bem como apontar mecanismos de accountability e um arcabouço regulatório apropriado.

Outros pontos de partida para qualificar o debate sobre financiamento:

1. A necessidade de alinhamento entre financiamento climático e as metas estabelecidas na NDC brasileira, como uma importante sinalização para o mercado financeiro, que deve se preparar para uma transição.
2. A centralidade de políticas públicas para sinalizar escolhas e canalizar esforços de entidades públicas e privadas para objetivos comuns.
3. O surgimento e ampliação de novos mecanismos financeiros, como títulos de dívida e empréstimos focados na redução de emissões de GEE, novos fundos dedicados às tecnologias de baixo carbono, e listas de exclusão para financiamentos específicos.
4. Identificação clara de resultados esperados que permitam monitorar a eficácia de cada ação

2.1. Premissas

1. Recursos de financiamento climático podem ser encontrados tanto a nível nacional quanto internacional. De maneira geral, observa-se um crescimento de instrumentos financeiros temáticos, como green bonds, além do estabelecimento de estruturas de precificação e mercado de carbono, que devem ser considerados no contexto para financiar a transição.
2. Em 2009, países desenvolvidos se comprometeram a destinar US \$100 bilhões/ano até 2020 em financiamento climático para países em desenvolvimento. Essa meta não foi alcançada até agora e não deve ser alcançada até 2023 (OCDE, 2022), tendo sido reiterada em 2021 e prorrogada para 2025, com o compromisso de estabelecer uma nova meta de financiamento climático global até 2025. Em 2020, um total de US\$ 83,3 bilhões em financiamento climático foi fornecido e mobilizado (financiamento privado) por países desenvolvidos. Isso representa um aumento em relação aos anos anteriores, mas ainda assim muito longe da meta estabelecida em 2009.
3. A construção de metas de financiamento explícitas em “sub-metas” para temas específicos pode ajudar a trazer transparência, confiança e accountability, facilitando o fluxo de financiamento para áreas estratégicas (Pauw et. al, 2022).
4. A NDC do Brasil não menciona uma estratégia de financiamento para sua implementação, nem estabelece quanto o governo brasileiro está comprometido em alocar para ações e projetos de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, a partir do orçamento doméstico. A expectativa de receber recursos de cooperação internacional deve vir acompanhada da demonstração de resultados claros e de sinais políticos inequívocos sobre o comprometimento do alcance de metas ambiciosas.
5. Alguns países em desenvolvimento têm avançado no detalhamento de suas NDCs e de políticas nacionais, traçando caminhos claros para a des-



carbonização, comprometendo-se com o desenvolvimento de planos de financiamento para a transição. Esses países têm obtido recursos financeiros para auxiliar na transição para uma economia carbono neutra. A África do Sul, por exemplo, assegurou US\$12 bilhões para apoiar o seu plano de transição justa com foco no phase out do carvão.

6. Os setores da economia que têm tido prioridade no debate sobre financiamento climático, devido ao alto perfil de emissão de GEE, são os setores de energia (com foco na discussão sobre a necessidade de desinvestimento em combustíveis fósseis) e a agropecuária. Os incentivos e subsídios concedidos aos combustíveis fósseis estão intrinsecamente ligados às resistências globais dos países, da indústria e dos investidores em restringirem o crescimento da produção e, por consequência, das emissões, o que atrasa a transição energética.
7. Os recursos públicos por si só não serão suficientes para financiar a transição. Assim, o setor privado, a indústria e os atores internacionais são atores-chave nesta equação. O setor financeiro é essencial para mobilizar e canalizar recursos para investimentos em projetos e tecnologias de baixo carbono, resilientes e sustentáveis (Climate Transparency, 2020).
8. Apesar do volume crescente de investimentos verdes e sustentáveis, as quantidades totais ainda estão longe do necessário para promover uma transição para uma economia sustentável e de baixo carbono.

2.2. Cenário Atual

2.2.1 Estado do financiamento climático

1. A Política Nacional sobre a Mudança do Clima (Lei 12.187/09) prevê em seu artigo 8º que as instituições financeiras oficiais disponibilizarão linhas de crédito e financiamento específicas para desenvolver atividades alinhadas aos seus objetivos.
2. Os mecanismos de financiamento climático brasileiros devem garantir a alocação de recursos para a implementação das ações que impulsionam a transição justa no país. No entanto, atualmente, o funcionamento dos principais fundos climáticos está comprometido, a exemplo do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), que teve seu último repasse em 2020 (FNMA, 2020), e do Fundo Amazônia, que ainda não retomou sua operacionalização desde 2019. Segundo relatório de auditoria elaborado pela Controladoria Geral da União (CGU) em 2022, o Fundo possui 3,2 bilhões de reais paralisados³.
3. A dificuldade de encontrar mecanismos financeiros efetivos para implementar as ações com foco em endereçar a urgência climática é agravada pelo atual contexto de crise orçamentária e restrição fiscal do país. Neste cenário, os mecanismos de financiamento internacional e o capital privado ganham maior relevância para o cumprimento das metas climáticas. Atualmente, o Brasil tem recursos aprovados junto ao [Green Climate Fund](#) (GCF) e ao [Global Environment Facility](#) (GEF), mas a captação de recursos internacionais encontra-se muito aquém do potencial. Além de

3 G1. [Relatório da CGU aponta que Ministério do Meio Ambiente colocou em risco continuidade do Fundo Amazônia, que tem R\\$ 3,2 bilhões paralisados.](#)



haver diversos gestores de ativos estruturando instrumentos financeiros com foco no tema.

4. Além dos fundos públicos e privados, outros mecanismos financeiros têm ganhado espaço na discussão sobre financiamento climático a nível nacional, como dívidas ou empréstimos temáticos (por exemplo, green bonds ou títulos verdes), a precificação de carbono e a necessidade de regulamentação de um mercado de carbono em âmbito nacional.
 - O mercado brasileiro de títulos e empréstimos temáticos vem crescendo exponencialmente desde 2015, passando de USD 564 milhões a USD 9 bilhões. Os rótulos verdes respondem por 84% do mercado de dívida sustentável do país, com um total de USD 9 bilhões emitidos. Energias Renováveis e Uso da Terra continuam sendo as duas categorias mais financiadas, com 45% e 27% do volume de emissões⁴.
 - De maneira geral, o setor financeiro está analisando portfólios, discutindo a mudança do clima e os riscos financeiros associados. Como exemplo, o BNDES publicou uma chamada para projetos de redução de metano e anunciou fontes para adquirir créditos de carbono do mercado voluntário. Além disso, o Programa de Garantia a Créditos para Eficiência Energética – FGEnergia tem avançado.

2.2.2 Desafios e setores-chave para a construção de um Brasil carbono neutro

1. O Relatório Subsídios aos combustíveis fósseis no Brasil: Conhecer, avaliar, reformar do INESC (2021) aponta que uma lacuna que compromete o desenvolvimento saudável do financiamento climático no país é o alto nível de subsídios aos combustíveis fósseis no país: foram concedidos R\$123,9 bilhões de incentivos e subsídios aos combustíveis fósseis, o que equivale a 2% do PIB do ano.
2. Acerca do debate sobre subsídios aos combustíveis fósseis, o INESC (2021) levanta três temas centrais que devem orientar futuros estudos e o debate sobre incentivos e subsídios ao setor de óleo e gás no contexto brasileiro: i) os desafios conceituais e normativos da interpretação sobre incentivos e subsídios aos combustíveis fósseis; ii) a falta de transparência dos dados; iii) as conexões necessárias entre reformas estruturais - tais como a reforma das renúncias e subsídios, a reforma fiscal e a transição energética.
3. Quanto ao setor de Agricultura, Florestas e Uso do Solo (AFOLU), a proteção de florestas e ativos naturais é essencial para a redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE), e por isso deve estar associada à atração de investimentos sustentáveis e ao desenvolvimento econômico do país. O país tem um vasto potencial para alavancar as práticas de manejo florestal, agrícola e de recursos naturais alinhadas à proteção e à restauração das florestas e de áreas degradadas. Essas atividades devem ser vistas como oportunidades de negócios e investimentos, que contribuem diretamente para a implementação da NDC brasileira.
4. A ausência de uma real política de precificação do carbono e a falta de re-

4 Para acesso à base de dados com mais informações, ver <https://www.nintgroup.com/#Basededados>



gulamentação de um mercado nacional de carbono. O estabelecimento de um mercado regulado de carbono pode beneficiar setores no longo prazo, mas para isso serão necessárias reformas regulatórias, como a do setor de energia. A expectativa é que setores produtivos - em especial os de energia e indústria - possam se beneficiar dos instrumentos de precificação, caso ele seja acompanhado por uma política mais ampla de inovação e re-industrialização.

2.2..3 Medidas para reorientar o fluxo de financiamento para a descarbonização

1. Em geral, quatro pilares são fundamentais para incentivar os investimentos de baixo carbono no Brasil: i) reduzir progressivamente e eliminar os subsídios aos combustíveis fósseis; ii) instrumentos financeiros (como green bonds) iii) precificação do carbono; e iv) políticas e regulamentação financeiras ([Climate Transparency, 2020](#)).
2. A regulamentação de um mercado de carbono teve seu passo inicial através do [Decreto 11.075/2022](#), mas sua regulamentação por meio de um Projeto de Lei ([PL 528/2021](#)), em trâmite no Congresso Nacional, é fundamental para garantir as diretrizes e fortalecer a segurança jurídica dos participantes.
3. Dentre as políticas públicas discutidas no âmbito do debate de financiamento climático, destacam-se a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio, Lei Federal 13.576/2017); a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) (Lei Federal 14.119/2021); o Programa Floresta+; e o Plano de Agricultura de Baixo Carbono (Plano ABC), os quais preveem incentivos econômicos para promover a redução de emissões no setor de AFOLU.
4. Avançar na [taxonomia](#)⁵ e regulação relacionada aos critérios ESG é necessário para criar um entendimento comum sobre quais são os tipos de práticas consideradas verdes e sustentáveis. Em 2020, a Comissão de Valores Mobiliários (CMV) e a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (Anbima) começaram a criar regras sobre a rotulação ESG de produtos de investimento.
5. O engajamento do setor privado e da indústria é um fator-chave para avançar na pauta de financiamento. Atores relevantes no setor de AFOLU, empresas do setor industrial, e instituições financeiras avançaram no desenvolvimento de títulos verdes e podem ter um papel crucial para alavancar investimentos.

5 A taxonomia, no contexto das finanças sustentáveis pode ser entendida como um sistema de classificação que permite identificar atividades, ativos e/ou projetos que apresentem objetivos sustentáveis (ambientais e/ou sociais) com base em métricas e/ou metas preestabelecidas. Porém, ainda não há uma taxonomia globalmente aceita sobre o que é sustentável.



2.3. Políticas públicas e arcabouço jurídico sobre financiamento climático

O arcabouço institucional e legal relacionado ao financiamento climático está em constante atualização. No Brasil, entretanto, as políticas públicas climáticas têm sofrido um contínuo processo de desregulamentação, em particular desde 2018. O enfraquecimento dos instrumentos existentes e da sua implementação evidenciam um cenário de crescente insegurança jurídica. Em 2019, por exemplo, por meio de um único decreto presidencial, foram extintos importantes instrumentos de governança climática diretamente relacionados ao funcionamento de mecanismos financeiros climáticos.

A seguir, elencamos instrumentos legais relevantes relacionados ao financiamento climático no âmbito federal, com destaque para legislação que regula fundos nacionais para financiar a implementação de metas climáticas, e planos setoriais do setor de AFOLU ligados a mecanismos de financiamento, considerando que o setor é responsável por 46% das emissões de GEE do Brasil.

2.3.1 Executivo federal


1. Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA): Criado pela Lei 7.797/1989, regulamentado pelo Decreto 3.524/2000. Atualmente regido pelo Decreto 10.224/2020. Criado em 1989, o FNMA é o mais antigo fundo ambiental da América Latina, com 1.450 projetos socioambientais já apoiados, sendo o último financiamento concedido em 2020. O Decreto 10.224/2020 excluiu a sociedade civil do Conselho Deliberativo do Fundo e a Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) 651, no STF, defende que a medida seja declarada inconstitucional.
2. Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF): Criado pela Lei 11.284/2006 e regulamentado pelo Decreto 10.062/2019. Busca apoiar o desenvolvimento de atividades florestais sustentáveis no Brasil e promover a inovação tecnológica no setor. É um fundo público de natureza contábil criado pela Lei de Gestão de Florestas Públicas.
3. Fundo Amazônia: Regulamentado pelo Decreto 6.527/08, prevê o financiamento não-reembolsável para ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, e de promoção da conservação e do uso sustentável das florestas da Amazônia Legal. Desde 2019, o Fundo Amazônia está paralisado. A paralisação aconteceu a partir da extinção do Comitê Orientador (COFA) e do Comitê Técnico (CTFA), que formavam a base de governança e controle social do Fundo. No final de outubro de 2022, a Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão 59/2020 foi julgada no STF. O Plenário do Tribunal determinou à União que adote, no prazo de 60 dias, as providências administrativas necessárias para a reativação do Fundo Amazônia, sem novas paralisações. A maioria dos ministros concluiu pela inconstitucionalidade dos decretos que alteraram o formato do fundo e impediram o financiamento de novos projetos, manifestando-se também no sentido da retomada do modelo anterior.
4. Fundo Nacional de Mudança do Clima: Criado pela Lei 12.114/2009, regu-





lamentado pelo Decreto 7.343/2010, e atualmente regido pelo Decreto 10.143/2019 e Portaria MMA 575/2020. Vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, tem a finalidade de garantir recursos para ações que tenham como objetivo a mitigação e adaptação das mudanças climáticas.

5. Programa ABC: Extinto pelo Decreto 9.759/19 e com nova regulamentação prevista no Decreto 10.431/2020, é a linha de crédito do Plano Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC), destinada ao financiamento de tecnologias e sistemas de produção nas propriedades rurais.
6. Portaria MAPA 471/2022: Institui o Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária (ABC+) para o período 2020-2030, com o objetivo de promover a adaptação à mudança do clima e o controle das emissões de gases de efeito estufa (GEE) na agropecuária, com aumento da eficiência e resiliência dos sistemas produtivos, considerando uma gestão integrada da paisagem rural.
7. Decreto 11.075/2022: Estabelece os procedimentos para a elaboração dos Planos Setoriais de Mitigação das Mudanças Climáticas, institui o Sistema Nacional de Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa e altera o Decreto nº 11.003, de 21 de março de 2022. Considera crédito de carbono como ativo financeiro, ambiental, transferível e representativo de redução ou remoção de uma tonelada de dióxido de carbono equivalente, que tenha sido reconhecido e emitido como crédito no mercado voluntário ou regulado.

2.3.2 Legislativo Federal



Além do arcabouço jurídico existente, diversos Projetos de Lei encontram-se em discussão no Legislativo, os quais podem afetar o rumo da agenda de financiamento, tratando de questões relacionadas a incentivos econômicos, tributos, operações de crédito e encargos financeiros, tais como:

- 
- 
1. Projeto de Lei do Senado 202/2013: Institui a Política Nacional de Estímulo à Transição para a Economia Verde.
 2. Projeto de Lei 2148/2015: Estabelece a redução de tributos para produtos adequados à economia verde de baixo carbono.
 3. Projeto de Lei 465/2022: Determina que as operações de crédito realizadas com recursos dos fundos constitucionais (Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste, Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste e Fundo Constitucional de Financiamento do Norte), tenham os encargos financeiros reduzidos quando destinados ao financiamento de projetos ambientais.
 4. Projeto de Lei 735/2022: Cria o Selo Investimento Verde, com o objetivo de incentivar práticas sustentáveis no âmbito do mercado financeiro e de capitais brasileiro.

2.4. Principais pontos trazidos em debate da iniciativa Clima & Desenvolvimento

Estado do financiamento climático no Brasil: o que o debate trouxe

O Brasil precisa reorientar a rota dos investimentos para acelerar a transição justa e endereçar os desafios impostos pelas mudanças climáticas. O cenário de investimentos está fragilizado, no país e no mundo, e o foco na agenda ESG precisa ser prioridade no próximo governo. Cada vez mais os atores financeiros estão se alinhando ao Acordo de Paris e buscando encontrar a intersecção entre pautas ambientais, sociais e climáticas. No entanto, faz parte do papel das instituições públicas refletir o conjunto de incentivos que irão direcionar a transição.



Existe uma janela de oportunidade em um novo ciclo de políticas públicas, que podem ser inspiradas a partir de frameworks de políticas públicas já existentes em outros países. Esse é o caso do Inflation Reduction Act, dos Estados Unidos - um plano que irá combater a inflação, investir na produção e fabricação de energia doméstica, com grande foco em renováveis, e reduzir as emissões de carbono em cerca de 40% até 2030. Um ponto importante levantado pelos participantes é a necessidade de direcionar, através de políticas públicas, o rumo dos recursos de fontes privadas.

Para ampliar o entendimento e o diálogo entre as políticas, estratégias e atores, a NDC pode ser um dos principais instrumentos para convergir interesses. Os participantes destacaram a necessidade de ampliação de diálogos intersetoriais para informar estratégias de investimentos públicos e privados. No que tange a recursos públicos, a agenda de investimentos em infraestrutura e as linhas subsidiadas do BNDES devem se adaptar e ampliar sua atuação para um alinhamento com as metas climáticas estabelecidas.

A nível subnacional, os bancos e agências de fomento podem ser vistos como grandes aliados no financiamento climático, pois estão imersos nos territórios em que atuam. Essa proximidade da agenda local auxilia no alinhamento, adaptação e compreensão das especificidades regionais. Além disso, considerando que as mudanças climáticas e as desigualdades de gênero são problemas estruturais interligados, estratégias de financiamento climático devem ser responsivas a reduzir desigualdades de gênero e a fomentar o empreendedorismo feminino, principalmente se considerarmos que as mulheres foram as mais impactadas pelo desemprego durante a pandemia.

Alguns bancos e agências de fomento subnacionais têm investido em parcerias e captação de recursos com bancos internacionais. Esse é o caso do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) que lançou em 2019 juntamente com o Banco Europeu de Investimento (BEI), a maior linha de crédito internacional de sua história. Os recursos de € 100 milhões, provenientes do BEI, foram destinados ao financiamento de projetos relacionados à energia limpa em Minas Gerais.



Algumas iniciativas estaduais ganham destaque na discussão. Por exemplo, em 2021, o BDMG assinou com o BEI a captação de € 20 milhões para o estado de Minas Gerais. Os recursos, equivalentes a R\$127 milhões, compõem linhas de crédito do banco para financiar projetos de sustentabilidade e investimentos de micro, pequenas e médias empresas. Outro exemplo citado é o Desenvolve




SP, uma instituição financeira do estado de São Paulo que oferece opções de financiamento para projetos sustentáveis nas áreas de economia verde, máquinas, saneamento e resíduos. Além disso, o Banco incentiva a implementação de práticas ESG nas micro e pequenas empresas.

Além do protagonismo nacional e subnacional, o financiamento climático também deve ser visto pela ótica da estratégia de cooperação internacional. Além de parcerias de colaboração Norte-Sul, o Brasil também pode focar na cooperação Leste-Oeste, e tem o potencial de ocupar diferentes espaços, potencialmente liderando como uma voz do Sul Global, caso retome uma agenda de comprometimento com a agenda climática.

Na agenda global, o mecanismo formal de avaliação coletiva do Acordo de Paris - o Global Stocktake - foi mencionado como um fórum importante para reforçar a necessidade de financiamento dos países do Sul global. Do ponto de vista dos participantes, há uma falta de diálogo e complementaridade entre os atores do sistema financeiro, o que acaba por afetar o repasse de recursos para os países e comunidades que mais precisam. A iniciativa de Global Stocktake Independente (iGST), que conta com um grupo de trabalho específico sobre financiamento climático⁶, foi citada como uma oportunidade de contribuição e compartilhamento de experiências sobre o tema por parte da sociedade civil e especialistas brasileiros.



Os participantes do debate também mencionaram que um desafio associado ao financiamento é que muitas ações precisam de um volume de recursos muito alto para projetos e ativos que muitas vezes contam com perfis de risco vs. retorno que não satisfazem o Required Rate of Return de instituições financeiras privadas, por isso, a combinação entre o capital público e o privado é essencial para garantir uma ação coordenada, conhecida como blended finance.



Além disso, aumentar o financiamento de uma das partes não necessariamente garante uma boa utilização do outro lado. Nesse sentido, ressaltou-se a demanda por capital concessional e mecanismos de garantia, bem como por estratégias articuladas de blended finance. É preciso que as interações financeiras sejam acompanhadas por esforços de capacitação e assistência técnica dos países, estados e municípios para garantir a escalabilidade dos projetos e a eficiência no uso dos recursos.

Por fim, outro desafio mencionado no debate diz respeito à dificuldade de encontrar financiamento para a inovação. No geral, existe uma percepção de que não há recursos disponíveis para projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Porém, existem boas experiências de inovação em projetos no setor

6 O Grupo de Trabalho (GT) de Financiamento do Global Stocktake independente (iGST) é uma parceria aberta que reúne uma série de perspectivas de especialistas do norte e do sul globais sobre o progresso feito no financiamento da ação climática. O grupo visa apoiar e avaliar de forma independente o processo oficial do Global Stocktake (GST) da Conferência de Clima da ONU (UNFCCC). O GT está organizado em torno de dois temas complementares: a consistência dos fluxos financeiros com o desenvolvimento de baixa emissão e resiliente ao clima, conforme descrito no Artigo 2.1(c) do Acordo de Paris; e a prestação de apoio aos países em desenvolvimento para mitigar e se adaptar às mudanças climáticas.

público e no setor privado que podem servir como lições aprendidas a serem aplicadas para acelerar a descarbonização.

Setores-Chave



Em se tratando das grandes lacunas do financiamento climático no Brasil, os participantes elencaram alguns pontos, tais como: i) a ausência de uma taxonomia brasileira para financiamento climático; ii) a necessidade de regulação; iii) os entraves da reforma tributária; e iv) a necessidade de avançar em estratégias setoriais de investimento, principalmente para o setor de AFOLU. Para eles, é importante definir o que é financiamento climático no contexto brasileiro e a elaboração de uma taxonomia ajuda a ampliar a compreensão de quais são as atividades elegíveis como alinhadas ao cumprimento do Acordo de Paris e que apoiam a transição justa. Essa taxonomia regional aplicada a todos os setores irá responder o que está alinhado à transição.

Sem o entendimento comum do que deve ser contabilizado como financiamento climático, não é possível monitorar precisamente o cenário do país em termos de recursos direcionados à transição. Cada instituição financeira adota parâmetros distintos para contabilizar sua contribuição para a agenda climática, prejudicando uma visão agregada e comparável. Algumas atividades, como a exploração de carvão, já são recorrentemente excluídas de portfólios de investimento — enquanto outras, como a extração de gás natural, seguem sujeitas a nuances e interpretações.

Embora ainda não exista uma taxonomia brasileira, há experiências prévias que podem subsidiar seu desenvolvimento. A SITAWI Finanças do Bem elaborou um Guia explicativo da taxonomia verde para a Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN), indicando como identificar as atividades econômicas pertencentes aos setores da Economia Verde e as potencialmente causadoras de impactos socioambientais significativos. A FEBRABAN mantém em seu site uma atualização anual dos principais guias e relatórios referentes à aplicação da Taxonomia Verde e mensuração dos recursos financeiros.

A nível global, alguns exemplos de taxonomia podem ser destacados, tais como a Taxonomia da União Europeia, os Climate Bonds Standards, os Green Bond Principles e os Social Bond Principles. Além disso, a Colômbia destaca-se por ser o primeiro país das Américas a publicar uma taxonomia verde para atividades econômicas e ativos e investimentos com impacto ambiental. Com a definição de uma taxonomia, é possível mobilizar recursos públicos e privados para investimentos alinhados ao desafio climático, graças à linguagem clara e comum que orienta as finanças verdes.




O modelo da Colômbia serve de inspiração para o Brasil e demonstra um exemplo de interação entre diferentes atores, uma vez que a Superintendência Financeira da Colômbia elaborou sua taxonomia em conjunto com vários seto-



res do mercado. Nesse sentido, no Brasil, é importante envolver não apenas o Banco Central, mas também outros reguladores do sistema financeiro - como a Superintendência de Seguros Privados (Susep), a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e a Superintendência Nacional de Previdência Complementar (Previc) - para garantir o alinhamento e a padronização.

Além do desenvolvimento de uma taxonomia em si, faz-se necessário a implementação de mecanismos de rastreamento e transparência do financiamento climático. No âmbito do orçamento público, países como México, Colômbia, França, Equador, Indonésia e Irlanda já possuem Climate Budget Tagging Systems ([World Bank, 2021](#)), permitindo o monitoramento e divulgação do financiamento doméstico associado à agenda climática. No contexto do financiamento privado global, esse monitoramento ainda ocorre de forma menos centralizada e padronizada. Além disso, apesar dos avanços de aprimoramento de fiscalização e maior rigor do Banco Central (BC), o aspecto de regulação é um ponto que o Brasil está deixando a desejar, sendo necessário criar um ambiente favorável de negócio com regras claras sobre os investimentos no país. E para orientar esse processo, utilizar de base a NDC a partir de uma ótica do financiamento é o primeiro grande passo da regulação.

A Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (Anbima) identificou fundos que se classificaram como de 'investimento sustentável', de acordo com os parâmetros estabelecidos pela autorregulação da entidade, que reúne participantes dos mercados financeiro e de capitais. A listagem tem sido criticada por não ser pautada por critérios robustos de integridade climática, o que reforça a necessidade de uma regulação formal por parte do governo federal.



Como regulador do Sistema Financeiro Nacional (SFN), o Banco Central - alinhado à agenda mundial de sustentabilidade, em consonância com outros bancos centrais e melhores práticas ([The Network of Central Banks and Supervisors for Greening the financial System](#)) - desenvolveu uma série de medidas e normas voltadas ao tema ao longo dos últimos anos, tais como a instituição da Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática do Banco Central do Brasil (PR SAC). No entanto, para os participantes, é necessário ir além, mobilizando os os bancos privados nesta discussão. Assim como os bancos que financiam atividades com alta intensidade de emissão de carbono e carbono equivalente devem ser penalizados, os projetos de descarbonização devem trazer benefícios para todas as partes envolvidas.

Diretrizes para estimar e divulgar riscos climáticos já vêm sendo objeto de regulação do Banco Central. Entretanto, com o crescente compromisso de instituições financeiras com a agenda net-zero, também são necessárias regulações associadas a padrões de cálculo e divulgação de emissões financiadas (tCO₂e/R\$ investido). Isso implica não somente prever a necessidade de divulgação desse dado por parte das instituições financeiras, mas também em indicar os parâmetros mínimos para este cálculo em função das classes de ativos (incluindo títulos da dívida pública). O [Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry](#) vem sendo voluntariamente utilizado do ponto de vista metodológico, e pode ser um ponto de partida para futuras regulamentações.

Da mesma forma, mencionou-se a relevância de regulações que tornem mandatória a divulgação, por parte de empresas não-financeiras de capital aberto, de suas emissões de GEE e ações de descarbonização, permitindo maior transparência e adoção desses dados na tomada de decisão dos investidores. Essas informações, juntamente com as emissões financiadas por investidores, devem ser disponibilizadas em uma plataforma única e consolidada.



Ademais, os entraves da reforma tributária também foram vistos como lacunas que atrasam o avanço do financiamento climático. De acordo com o relatório anual da TMF Group 2021 “Índice Global de Complexidade Corporativa (GBCI)”, a América Latina é a região mais complexa para se fazer negócios e o Brasil está classificado como a jurisdição mais complexa. Dessa forma, a reforma tributária deve ser um mecanismo facilitador para atrair investidores que possam financiar a transição.

Do ponto de vista setorial, a construção de um Brasil carbono neutro em 2050 passa pela elaboração de planos setoriais submetidos a monitoramento e avaliação contínuos e associados à meta de redução para cada setor - incluindo agropecuária, energia, óleo e gás, siderurgia e aviação. Em termos práticos, uma NDC com metas setoriais pode ser elaborada para facilitar o acompanhamento, mobilização e implementação destas metas. No que tange à agropecuária, a regularização fundiária ainda é vista como um entrave para o avanço de pautas, sendo o desmatamento como um indicador crítico associado ao setor.

Por fim, os participantes destacaram a necessidade de se trabalhar nas frentes de mitigação, cooperação e advocacy, com enfoque na implementação de políticas públicas para combater a urgência climática e zerar o desmatamento,. Em paralelo, foi sugerido que sejam definidas metas prioritárias e metodologias robustas para acompanhar as emissões da agropecuária e acelerar o cenário de descarbonização focando neste setor. A nível nacional, o cenário pós-pandemia trouxe não só consequências diretas na saúde, mas também inflação e insegurança alimentar. Por isso, a agenda do setor agropecuário deve considerar também a redução de emissões associadas ao combate à fome e à insegurança alimentar.


Políticas de incentivo ao financiamento: o que o debate trouxe

Os participantes elencaram pontos importantes para o processo de transição no Brasil. A nível de priorização, foi ressaltado que a elaboração das políticas públicas deve ser feita de forma realista, considerando o que o poder público tem capacidade de implementar em um ciclo de governo (quatro anos). Como prioridade a nível federal, é necessário reestruturar a governança sobre financiamento climático no Brasil de modo que o país volte a ter uma visão de longo prazo, com uma macro estratégia de desenvolvimento conectada a agendas globais e sinalize políticas robustas para uma economia de baixo carbono.





A NDC deve ser reformulada de modo que não seja só mais ambiciosa, como também mais específica e mais crível na sua implementação. Uma definição de metas e objetivos setoriais pode gerar os incentivos adequados tanto para governos quanto para atores privados - que necessitam estar ancorados em uma estratégia nacional de financiamento climático para guiar a atuação dos fundos públicos e privados. A implementação da NDC deve ser até 2025 e precisa estar associada a um pacote de financiamento para uma transição justa que dialogue diretamente também com o fim do desmatamento.

O Brasil também tem potencial de retomar o protagonismo na diplomacia climática, sinalizando e fortalecendo o relacionamento com diferentes países. O Brasil pode ter um papel relevante na diplomacia pela precificação de carbono, com a possibilidade de dialogar com países do Sul Global para interligar mercados. Em uma perspectiva do Sul Global, as relações com a China são estratégicas para mobilizar financiamento. Além disso, é recomendado se inspirar na trajetória da África do Sul, que conseguiu acesso a mecanismos de financiamento para a transição energética através da elaboração da Parceria para a Transição Energética Justa (JETP).



Uma estratégia para a América Latina e para a PanAmazônia também pode ser considerada, principalmente para combater o aumento do desmatamento nos países vizinhos e que compartilham do bioma. Além disso, há oportunidade de ampliar o diálogo bilateral com a Índia, que presidirá o G20 em 2023. O Brasil deve exercer a presidência do bloco em 2024 e é necessário começar a construir uma agenda estratégica nesse sentido.



No contexto da entrada do Brasil na Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Brasil tem a possibilidade de se tornar um “norm setter”, fortalecendo uma agenda mais verde dentro da organização. E por fim, as relações com o Reino Unido, os Estados Unidos, e a União Europeia também foram mencionadas como estratégicas. Esses países devem vir com financiamento amarrado a condicionantes e salvaguardas ESG, e também devem continuar a aportar recursos em iniciativas subnacionais.

Quanto à regulação, é vista a importância de estabelecer regulamentações padronizadas entre os reguladores do sistema financeiro como CVM, Previc, Susep, para dar transparência. E para o avanço da pauta de financiamento climático, é esperado que a atuação do poder público seja pautada por um amplo diálogo com os diversos setores econômicos e sociais.

2.5. Pontos concretos que poderão ser alvo de ação de um próximo ciclo de governo






Com base nos principais tópicos discutidos, são elencadas abaixo uma série de pontos concretos que poderão ser alvo de ação de um próximo ciclo de gover-

no. Essas propostas buscam indicar quais devem ser as prioridades e medidas a serem implementadas a fim de reorientar o fluxo de financiamento para uma economia de baixo carbono no Brasil.

Os pontos estão divididos entre os temas de i) políticas públicas relacionadas à regulação e legislação; ii) governança do financiamento climático; e iii) estruturação de um ecossistema de mecanismos de financiamento.

Políticas públicas relacionadas à regulação e legislação

1. Elaborar um pacote de financiamento da transição justa, incluindo um Plano de Financiamento Climático para o Brasil, alinhado com um Plano de Implementação da NDC, o qual deve prever mecanismos de financiamento para garantir o cumprimento das metas, tendo o fim do desmatamento como uma meta prioritária até 2025. Esses planos devem ser construídos de forma transparente e participativa para facilitar o repasse dos recursos.
2. Elaborar uma taxonomia brasileira para orientar o financiamento climático. O Ministério da Economia pode mobilizar os esforços do Banco Central, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), a Superintendência Nacional de Previdência Complementar (Previc) e a Superintendência de Seguros Privados (Susep) para elaborar uma taxonomia brasileira para ampliar o entendimento sobre atividades econômicas e investimentos verdes.
3. Estabelecer uma regulação padronizada através da elaboração de frameworks, por meio dos quais os investidores de vem reportar suas atividades e a exposição a riscos climáticos, seguindo critérios padronizados, a exemplo do Task Force on Climate-Related Financial Disclosures.
4. Avançar no estabelecimento da precificação de carbono para contabilizar quais são as atividades econômicas intensivas em carbono, que devem pagar mais suas pelas emissões. A precificação contribui para tornar as atividades de baixo carbono ou carbono neutras mais competitivas no mercado.
 - a. Um exemplo destacado pelos participantes foi o da Colômbia, que implementou o imposto nacional de carbono, criado pela Lei 1.819/2016 (Reforma Fiscal Estrutural), que responde à necessidade do país de ter instrumentos para incentivar o cumprimento das metas de mitigação de gases de efeito estufa (GEE) em nível nacional.
5. Avançar na regulação e implementação do mercado de carbono para garantir que setores de difícil redução de emissões possam compensar suas emissões através da compra de créditos.
6. Avançar em uma legislação nacional sobre a rastreabilidade das cadeias de valor, como uma sinalização política para mercados que importam commodities. Essa legislação tem o potencial de ampliar a transparência do mercado brasileiro e facilitar o monitoramento das emissões de GEE.

- 
- 
- 
- 
- 
7. Atualizar os planos e políticas climáticos, tais como a NDC, os planos setoriais de mitigação e o Plano Nacional de Adaptação. A atualização desses instrumentos deve apresentar a previsão de custos de implementação das medidas de mitigação e adaptação, quanto o país se compromete a financiar com recursos públicos, e quanto é esperado de investimentos privados.
 - a. A perspectiva regional também deve ser considerada nos planos setoriais de mitigação e adaptação. Como exemplo da necessidade de uma abordagem regional, o Projeto Adapta Sertão foi citado como um exemplo do que pode ser feito para outras regiões, em linha com os dados apresentados no último Relatório do IPCC em relação ao aumento de secas e seus impactos.
 8. Fomentar a adesão de todas as Instituições Financeiras Públicas ao Race To Zero, campanha global para reunir a liderança e o apoio de empresas, cidades, regiões e investidores para uma sociedade saudável, resiliente e zero de carbono.
 9. Avançar no fortalecimento dos marcos jurídicos para determinar quais regras os atores financeiros devem cumprir, e quais são os mecanismos de responsabilização, caso as regras não sejam cumpridas. Isso potencializará o uso da litigância climática, como uma ferramenta para pressionar por mais compliance na área de financiamento.
 10. Investir em programas que incentivam as empresas a serem pioneiras em setores inovadores, como o First Movers Coalition, iniciado pelo Fórum Econômico Mundial.
 - a. As empresas brasileiras já estão adquirindo tecnologias e é necessário ter um incentivo positivo do governo para o investimento em biotecnologia. Assim, o país pode ser um provedor de soluções para aumentar a ambição climática. Outra oportunidade é apoiar a área de pesquisa e desenvolvimento (P&D) para produção de tecnologias de baixo carbono. O setor de transporte, por exemplo, poderia ser muito beneficiado com a adoção de novas tecnologias.

Governança sobre o financiamento climático






1. Estabelecer uma estrutura de governança sobre o financiamento climático. Para isso, foi mencionada a possibilidade de um Comitê para pensar o mecanismo, que pode ser um grupo de trabalho, ou uma força-tarefa multidisciplinar.
 - a. Essa governança precisa mobilizar reguladores financeiros, bem como representantes dos Ministérios (como o do Meio Ambiente, da Fazenda), do Tesouro Nacional, do BNDES, dos governos subnacionais e atores financeiros privados.
 - b. A governança deve incentivar a cooperação interfederativa, incluindo os governos estaduais, considerando o engajamento desses atores através de consórcios, como o Consórcio do Nordeste

e o Consórcio dos Governadores da Amazônia Legal. Os governos estaduais têm avançado na captação de recursos através de iniciativas como a LEAF Coalition e a Força-Tarefa dos Governadores para o Clima e Floresta (GCF Task Force), e esses esforços devem ser contabilizados no plano de financiamento climático do Brasil.

- c. A governança deve incentivar a transparência do setor privado, através da adoção de mecanismos de accountability. As empresas devem divulgar relatórios de inventários de emissões e planos de descarbonização, e devem ser responsabilizadas por eventual falta de compliance.
2. Estabelecer uma plataforma de advocacy para facilitar o canal de comunicação e interação entre o setor privado e o governo, que reflita o contexto nacional, e traga ideias e caminhos com alto potencial de serem implementados, e que ao mesmo tempo contribuam com o cumprimento da NDC e garantam um maior fluxo de financiamento alinhado ao enfrentamento da emergência climática.
3. Resgatar o protagonismo do Brasil na diplomacia climática. É necessária uma redefinição da política externa climática, sendo necessário estabelecer parcerias estratégicas para trazer mais investimentos para o Brasil.

Estruturação de um ecossistema de mecanismos de financiamento

1. Fazer a revisão do teto de gastos, a fim de garantir que o Brasil possa receber mais apoio financeiro e isso não seja contabilizado dentro do teto.
2. Ampliar o uso de mecanismos financeiros que possam garantir que recursos cheguem na ponta, em particular para povos indígenas e comunidades locais, como parte de um ecossistema de financiamento climático.
 - a. Quanto aos mecanismos de financiamento para a adaptação, é necessário ampliar o acesso aos recursos por parte de populações em maior situação de vulnerabilidade.
3. Retomar o funcionamento do Fundo Amazônia e demais mecanismos financeiros nacionais, garantindo mecanismos de controle social e governança participativa e inclusiva.
4. Ampliar o mapeamento e o acesso a outros fundos disponíveis, que podem apoiar a implementação de ações que respondem às necessidades nacionais, para além dos mecanismos financeiros previstos no arcabouço da UNFCCC.
 - a. O BID, por exemplo, tem focado no apoio à agricultura familiar e na agenda de saneamento, com foco no apoio a atores subnacionais.
 - b. Os governos subnacionais têm tido protagonismo na transição energética. Garantir mais apoio a eles pode ser uma estratégia para ampliar o financiamento de ações que já existem, mas que precisam de recursos para ganhar escala. A ideia é focar na atração de investimentos de/para vários atores, construindo um ecossistema de investimentos para a descarbonização.

- 
- 
5. Investir em plataformas abertas e acessíveis de accountability. É preciso mapear as ações de baixo carbono no Brasil, reunir os cálculos de emissão financiada e padronizar as informações disponíveis para garantir que os recursos apoiem as iniciativas que estão efetivamente impulsionando a transição justa.
 6. Elaborar políticas que aumentem o fluxo de capital no Brasil. Para isso, deve-se focar no fortalecimento do sistema financeiro doméstico, além de dar sinais políticos claros para a atração de investimentos externos.
 7. Garantir que os mecanismos de financiamento privados e públicos contribuam efetivamente com a implementação do Acordo de Paris.
 - a. É esperado que a COP 27 no Egito tenha como saldo alguns avanços importantes na agenda de financiamento climático, com expectativa de que se caminhe mais para mecanismos de financiamento privado, do que para qualquer parceria de aliança entre os países.
 - b. Algumas possibilidades discutidas incluem a criação de novos fundos específicos, como um fundo para financiar o alcance de desmatamento zero até 2030, ou para alavancar o hidrogênio verde como fonte de energia alternativa a combustíveis fósseis. É importante que o acesso a esses mecanismos de financiamento por parte dos países se dê com base em condicionantes atreladas ao cumprimento de metas ambiciosas, estabelecidas nas NDCs e em políticas nacionais.
 8. Avaliar a carteira de investimentos do banco do BRICS, o NDB - New Development Bank, para analisar até que ponto ele poderia ter um papel mais estratégico para contribuir com a descarbonização do Brasil, com foco em investimentos em infraestrutura.
 9. Elaborar uma estratégia nacional para garantir que recursos nacionais e internacionais sejam alocados em projetos de baixo carbono, acelerando a transição no Brasil.
- 
- 
- 

3. Propostas Jurídicas

De acordo com a definição da Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas (UNFCCC, na sigla em inglês), o financiamento climático abrange os financiamentos local, nacional ou transnacional, provenientes de fontes públicas e privadas, que visam apoiar ações de mitigação e adaptação que abordarão as mudanças climáticas ([PNUMA, 2022](#))

Apesar do tema ser recente, cabe a observância de algumas disposições e instrumentos normativos no ordenamento brasileiro que abrem caminhos para possibilidades em relação ao Financiamento Climático no Brasil.

No âmbito constitucional, partimos da menção mais generalista do Artigo 225, que garante a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defesa e preservação. Mas é no Artigo 170, referente à ordem econômica e financeira, que encontramos o melhor embasamento no texto da Carta Magna para o tema do financiamento

climático. O parágrafo VI do referido artigo dispõe⁷:

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social observados os seguintes princípios: (...)

VI – Defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação.

Da legislação infraconstitucional, podemos aferir algumas disposições mais concretas relativas a instrumentos de financiamento climático e políticas ambientais, como será mais bem desenvolvido a seguir. Previsão de subvenção pública na PNMC (2009) via instituições financeiras oficiais

A principal Lei Federal que trata do tema é a Lei nº 12.187/2009 que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC. A lei prevê a promoção da cooperação internacional para o financiamento (Artigo 5º, X), linhas de crédito e financiamento de agentes públicos e privados como instrumento da PNMC (Artigo 6º, VII) e a subvenção pública dessas linhas de crédito e financiamento específicas via instituições financeiras oficiais, no seu Artigo 8º



a) Legislação sobre fundos setoriais

Em relação aos instrumentos de apoio, os Fundos Setoriais previstos em Lei têm papel importante na consolidação do financiamento climático no Brasil, com destaque para o Fundo Nacional do Meio Ambiente; Fundo Nacional para Combate às Mudanças Climáticas – ou simplesmente Fundo Clima -; e o Fundo Amazônia.

O Fundo Nacional do Meio Ambiente é o mais antigo fundo ambiental da América Latina, criado pela Lei nº 7.797/1989 e regulamentado pelo Decreto nº 3.524/2000. As atividades relativas a este fundo competem ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) e tem a missão de contribuir como agente financiador para a implantação da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Ao longo de sua vigência, foi responsável pelo apoio de 1,4 mil projetos socioambientais e investimento de R\$ 230 milhões em iniciativas de conservação e uso sustentável dos recursos naturais ([ICMBio, 2013](#)).

O Fundo Amazônia foi criado pelo Decreto nº 6.527/2008 e tem por finalidade a captação de doações para investimentos não reembolsáveis em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e de promoção da conservação e do uso sustentável da Amazônia Legal ([Fundo Amazônia, 2022](#)). O programa gerou um repasse total de R\$ 3,2 bilhões ao Brasil, entre sua implementação e o ano de 2019 ([CGU, 2022](#)).

⁷ O parágrafo foi incluído pela Emenda Constitucional nº 42 de 19 de dezembro de 2003 e consagra o princípio do desenvolvimento sustentável, não como óbice ao desenvolvimento tecnológico ou econômico, mas como forma de gestão racional de recursos naturais.




Apesar do repasse já ter sido realizado, os recursos deste fundo estão atualmente congelados, em razão de ato do Poder Executivo que extinguiu os comitês que se encarregavam do processo de tomada de decisão de alocação dos recursos. Essa situação, que na prática impede a operação do Fundo Amazônia, levou ao contingenciamento dos recursos já doados. De acordo com dados da Controladoria Geral da União, 1,8 bilhão de reais estão atualmente depositados em fundos de investimento de renda fixa geridos pelo Banco do Brasil, aguardando para serem desembolsados aos projetos aprovados ([CGU, 2022](#)). Ou seja, o dinheiro já doado ao Fundo Amazônia não pode ser destinado aos projetos beneficiários porque, neste momento, os comitês responsáveis pela viabilização do fluxo destes cursos não estão em operação. Por decisão recente do Supremo Tribunal Federal (STF) em novembro de 2022, o investimento deverá ser reativado até o início de 2023. Os países doadores, Noruega e Alemanha, também sinalizaram interesse em retomar aporte de recursos.

Diferente dos demais, o Fundo Clima tem natureza contábil. Criado pela Lei nº 12.114/2009 e regulamentado pelo Decreto nº 7.343/2010, tem como objetivo assegurar recursos para apoio a projetos ou estudos e financiamento de empreendimentos que visem à mitigação da mudança do clima e à adaptação ([BNDES, 2022](#)). Este fundo tem como fontes de recursos previstos na lei: dotações consignadas na lei orçamentária anual da União e em seus créditos adicionais; doações realizadas por entidades nacionais e internacionais; recursos oriundos de juros e amortizações de financiamentos; e rendimentos auferidos com a aplicação dos recursos do Fundo.




3.1. O PAPEL DA LEGISLAÇÃO LOCAL NA REGULAÇÃO SUBSIDIÁRIA

a) Regulação por Estados e Municípios



A cooperação internacional pode ser uma relevante fonte de financiamento para estados e municípios, apoiando ações de ordem financeira, técnica ou científica e tecnológica ([BID, 2012](#)).



Os municípios, por exemplo, desempenham papel preponderante no orçamento público direcionado a questões relacionadas ao meio ambiente, uma vez que são os gestores, dentre outros, dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos. O Brasil, especificamente, com suas assimetrias regionais que trazem desafios particulares em cada contexto e bioma, requer soluções desenvolvidas e implementadas em contextos específicos, fazendo-se necessário portanto a inclusão desses atores subnacionais nos processos de implementação de políticas públicas. Por isso, é necessário promover diálogos efetivos e contínuos, bem como a capacitação de atores locais e a distribuição de recursos para a consideração das especificidades locais e da correta alocação dos recursos. Da mesma forma, é essencial que sejam criados mecanismos que promovam o alinhamento entre os entes da Federação ([CLIMA E DESENVOLVIMENTO, 2021, p. 100](#)).

Como exemplo de implementação de políticas regionais sobre as mudanças do clima, podemos mencionar o estado de São Paulo⁸ e o município de

⁸ A Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC – de São Paulo foi instituída pela Lei Estadual nº 13.798/2009. Ela contém seus próprios princípios, objetivos e instrumentos de aplicação. Esta lei é regulamentada

Recife⁹. Ambos foram pioneiros na implementação de instrumentos legais que atuam em sintonia com a PNMC.¹⁰

a. A administração direta na captação de recursos

Como visto, a captação de recursos pela administração direta, inclusive por meio de empréstimos públicos ou emissão de títulos de dívida, é um caminho possível para o financiamento de atividades relacionadas com mitigação e adaptação às mudanças climáticas. O controle da máquina pública possibilita a criação, pelo Governo Federal, de incentivos a estados e municípios para apresentação de melhores resultados no que se refere a políticas ambientais e climáticas, além do financiamento de projetos e ações, por meio de fundos ou repasse aos governos subnacionais. Isso, contudo, não anula a importância dos entes da administração indireta que serão abordados a seguir.

3.2. REGULAÇÃO SETORIAL

a. Principais normas reguladoras

A regulação setorial é positivada principalmente por meio de dispositivos legais de órgãos estatais, valendo destaque algumas recentes resoluções do Conselho Monetário Nacional editadas pelo Banco Central do Brasil, como as Resoluções CMN 4.943 e CMN 4.944¹¹; e a Resolução CMN 4.945¹².

Essas primeiras resoluções com novas regras de gerenciamento de riscos redefiniram o risco social e o risco ambiental, introduziram os conceitos de risco climático de transição¹³ e de risco climático físico¹⁴ e reforçaram a integração destes com gerenciamento dos riscos tradicionais ([BACEN, 2021](#)), inclusive por meio de uma Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática (PR SAC).

Além disso, a Superintendência de Seguros Privado - "SUSEP" - dispôs sobre os requisitos de sustentabilidade a serem observados pelas sociedades seguradoras, entidades abertas, sociedades de capitalização e resseguradores locais por meio da Circular SUSEP nº 666.

pelo Decreto Estadual nº 55.947/2010. A PEMC e sua regulamentação complementam, em nível estadual, UNFCCC e a PNMC.

9 Sancionada em abril de 2014, a Política de Sustentabilidade e de Enfrentamento das Mudanças Climáticas do Recife (Lei nº 18.011/2014) estabelece instrumentos para a implementação, em nível municipal, de ações sustentáveis e de enfrentamento ao fenômeno do aquecimento global.

10 Na seara do financiamento desses dois municípios, cabe menção à adesão ao *Race to Zero* pelo município de São Paulo. A agência de fomento paulista Desenvolve SP captou mais de 1,9 bilhão de reais junto a bancos internacionais de desenvolvimento para financiar a substituição de combustíveis fósseis ([CHIAPPINI, 2022](#)); destaca-se também a publicação, no final de 2020, dos "relatórios de insumos técnicos e modelos de financiamento para a preparação de projetos de eficiência energética e geração distribuída, feito pelo município de Recife em parceria com a ICLEI. ([ICLEI, 2022](#))

11 Dispõe sobre a para inclusão de seção específica com definições e requisitos para o gerenciamento dos riscos social, ambiental e climático aplicáveis às instituições.

12 Estabelece novos requisitos aplicáveis às instituições, relativamente ao estabelecimento da Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática (PR SAC) e à implementação de ações com vistas à sua efetividade.

13 Relacionado ao processo de transição para uma economia de baixo carbono.

14 Relativo à ocorrência de intempéries frequentes e severas ou por alterações ambientais de longo prazo, que possam ser associadas a mudanças em padrões climáticos.

b. A administração indireta na captação de recursos

A Comissão de Valores Mobiliários (CVM), o Banco Central do Brasil (BACEN) e a Caixa Econômica Federal (CEF), por exemplo, como órgãos pertencentes à administração indireta (autarquias federais), têm papel essencial na captação de recursos e eficaz distribuição em projetos.

Há também estratégias de desinvestimento de atividades intensivas em carbono, e diversas estratégias já utilizadas ao redor do mundo, e que podem ser mais bem empregadas por esses órgãos da administração indireta no contexto brasileiro ([CLIMA E DESENVOLVIMENTO, 2021](#)).

c. A autorregulação no financiamento da descarbonização

A autorregulação no financiamento da descarbonização é muito influenciada por medidas recentes de instituições da sociedade civil, como a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro (ANBIMA), a Associação Brasileira das Companhias Abertas (ABRASCA), a Bolsa de Valores do Brasil (B3) e a Central de Custódia e de Liquidação Financeira de Títulos Privados (CETIP).

Enquanto a ANBIMA tem realizado movimentos da direção das questões ambientais, sociais e de governança (ESG, na sigla em inglês) muito pautada pelos riscos climáticos, a ABRASCA tem publicado relatórios sobre o tema; a B3 tem ações e índices de sustentabilidade e lançou recentemente a 3ª edição de um guia para orientar empresas sobre sustentabilidade e ESG ([B3, 2022a](#)); e a CETIP, com sua ação baseada na custódia de ativos financeiros, também tem papel relevante nesse ecossistema do mercado para o financiamento climático.

Em suma, grandes entidades do mercado e por instituições que comportam importantes atores da economia. Esses grupos têm se adaptado rapidamente às tendências globais, principalmente no que tange aos ativos ambientais, sendo esse movimento importante componente devido a influência desses atores.

3.3. FLUXOS DE RECURSOS PARA O FINANCIAMENTO CLIMÁTICO

Entre os recursos disponíveis para a ação climática, abordaremos, nos itens a seguir, orçamento público; financiamento bilateral e multilateral; créditos de exportação; e financiamento privado.

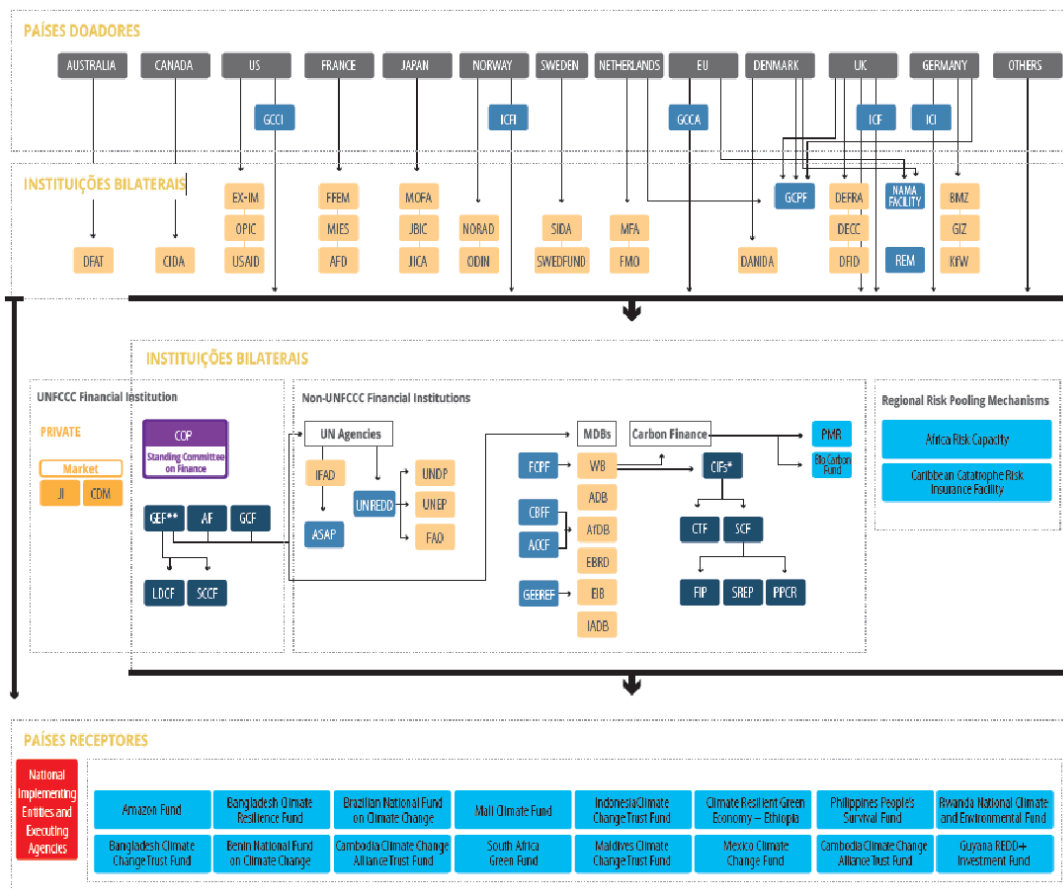
a. Orçamento público

Uma das opções de mecanismos disponíveis para o financiamento climático é o orçamento público. Entre os instrumentos desta ordem, destacamos o já mencionado Fundo Clima, que funciona por meio de recursos reembolsáveis, administrados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), e não reembolsáveis, geridos pelo MMA. Sua manutenção se dá a partir de recursos públicos, oriundos da tributação das empresas de petróleo ([CNI, 2019](#), p.31). O Fundo Clima foi estabelecido pela Lei 12.114/2009 e teve sua regulamentação definida pelo Decreto nº 9.578/2018.

b. Financiamento bilateral e multilateral

O financiamento que leva em conta as cooperações técnicas e aportes financeiros realizados internacionalmente podem ter caráter multilateral ou bilateral, sendo o primeiro caso relativo ao fluxo de capitais provenientes de canais multilaterais, e o segundo, recursos geralmente enviados por países mais desenvolvidos para países em menor nível de desenvolvimento, por meio de instituições que realizam essa intermediação. A ilustração a seguir auxilia a compreensão desse fluxo:

Esquema da arquitetura financeira climática



Fonte: CNI, 2019

As Instituições Multilaterais são entidades prestadoras de serviços na área da cooperação internacional, como o Asian Development Bank (ADB) e o Banco Mundial; as instituições multilaterais de financiamento climático, por sua vez, são compostas por iniciativas e fundos, que podem ser divididos em mecanismos financeiros cuja origem e diretrizes são estabelecidas pela UNFCCC e outros mecanismos oriundos de outras instituições multilaterais, como Adaptation Fund, Green Climate Fund, ou o Least Developed Countries Fund (PNUMA, 2021).

Um bom exemplo de financiamento realizado a partir de mecanismos de cooperação internacional é o já mencionado Fundo Amazônia, que recebeu doações do governo da Noruega e do governo alemão, por meio do German Development Bank (KfW).

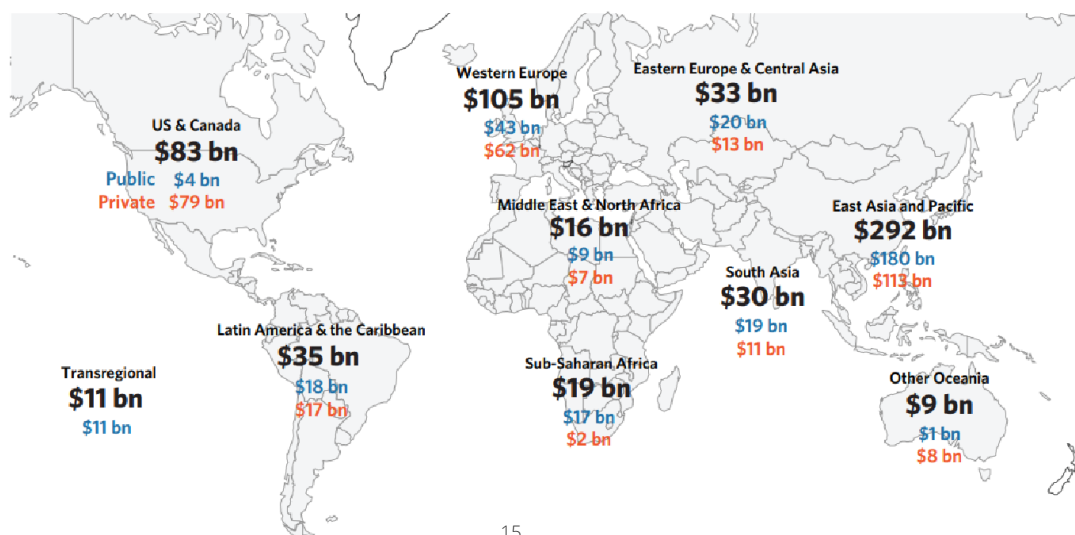
c. Financiamento privado

Segundo relatório publicado em 2021 pelo Climate Policy Initiative, os investimentos privados em clima aumentaram em 13%, desde 2017, alcançando a marca de US\$ 310 bilhões (CPI, 2021).

Enquanto as corporações ainda representam a maior parcela do financiamento climático privado, com 40%, as instituições financeiras aumentaram suas participações de 18% para 39%. O relatório também aponta que os financiamentos privados são utilizados principalmente nas regiões de maior desenvolvimento, como Estados Unidos, Canadá, Oceania e Europa Ocidental, enquanto outras regiões receberam maiores investimentos de fontes públicas.

Destino regional dos financiamentos climáticos, público/privado

(Em bilhões de dólares, 2019/2020)



15

Fonte: [CIP. Global Landscape of Climate Finance, 2021](#). p.30

Dentro do escopo do financiamento privado encontramos diferentes instrumentos concessionais, que podem ser classificados em diferentes práticas, de acordo com o Green Climate Fund (GCF), incluindo: Instituições Financeiras

O infográfico foi reproduzido no idioma da publicação de origem.

ras; Project Finance; Fundos Climáticos; Climate Markets e Inovações Climáticas ([GCF, 2022](#)).

Utilização de recursos e desembolso

a. Instrumentos de Financiamento

Todos os recursos precisam de algum tipo de contrato para sua execução. É importante compreender em qual forma de governança tais contratos são concebidos e onde os recursos são majoritariamente aplicados.

BNDES tem operações com estados e municípios, que contemplam uma série de investimentos, alcançando setores que a administração direta não conseguiria atingir.

Nesse sentido, vale constar que já em 2016 o BNDES declarou seu compromisso de não mais financiar negócios associados à geração de energia por fonte de carvão mineral no Brasil. Esse compromisso foi formalizado em 2021 em forma de lista de exclusão ([CLIMA E DESENVOLVIMENTO, 2021](#)).



Ademais, destaca-se como exemplo o financiamento do BNDES para aquisição e comercialização de sistemas de geração de energia solar e eólica, além de aquecedores solares, ônibus, caminhões elétricos, entre outros. ([BNDES, 2022b](#)).

Destaca-se também os contratos estabelecidos com enfoque na agricultura de baixo carbono por meio do programa ABC+, que permite o financiamento, por intermédio de instituições financeiras, de empreendimentos que visem à redução da emissão de gases de efeito estufa e de outros impactos ambientais oriundos da atividade agropecuária ([BNDES, 2022c](#)).

Entre as linhas de crédito passíveis de financiamento no escopo do ABC+ estão as direcionadas a projetos de recuperação de pastagens degradadas, melhoramento de sistemas orgânicos de produção, melhoramento do manejo de florestas comerciais, manejo dos solos e de resíduos, bioinsumos, entre outros ([BB, 2022](#)).

Destaca-se ainda os chamados títulos verdes (green bonds), que são títulos de dívida comuns mas destinados a financiar atividades consideradas “sustentáveis”, tais como geração de energia renovável, eficiência energética, prevenção e controle de poluição, agricultura e pecuária sustentável e transporte limpo ([ADACHI, 2021](#)). A depender do tipo de operação de investimento, outros instrumentos também podem ser utilizados, como Sustainability Linked Bonds (STB) ou Sustainability Linked Loans.

O mercado brasileiro de títulos verdes tem crescido exponencialmente






desde o ano de 2015, passando de US\$ 564 milhões para US\$ 9 bilhões (CBI, 2021), e os títulos verdes passaram a ocupar 84% do mercado de dívida sustentável do Brasil. As categorias de energias renováveis e uso da terra continuam sendo as mais financiadas, com 45% e 27% do volume de emissões, respectivamente. De uma maneira geral, o setor financeiro tem analisado portfólios e discutido a mudança do clima e os riscos financeiros associados, mas é claro o protagonismo que o mercado de títulos tem alcançado na América Latina e no Caribe (CBI, 2020).

b. Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)

O Pagamento por Serviços Ambientais é um instrumento econômico que vem sendo difundido no Brasil, inclusive a partir da incorporação de leis estaduais que prevêm seu estabelecimento.

Trata-se de mecanismo financeiro para remuneração de prestadores de serviços ambientais, quais sejam atores que promovem a conservação dos ecossistemas, dos recursos hídricos do solo, da biodiversidade, do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado¹⁶. Como prestadores desses serviços estão incluídos tipicamente comunidades tradicionais, agricultores familiares e produtores rurais, remunerados pelos serviços ambientais prestados em suas propriedades, os quais geram benefícios para a sociedade como um todo. Na prática, por exemplo, o governo pode ser um pagador de serviços ambientais, oferecendo subsídio financeiro e apoio técnico a agricultores para preservarem nascentes e a vegetação nativa em seu entorno (JODAS, 2021).¹⁷



Recentemente foi aprovada no Brasil a Lei Federal nº 14.119/2021, que instituiu a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA). A nova lei, além de trazer a previsão de diferentes modalidades de PSA em seu artigo 3º, especificou novas possibilidades de operacionalização para além da transferência de recursos entre os atores envolvidos, prevendo como métodos: o pagamento direto (monetário ou não); a prestação de melhorias sociais a comunidades rurais e urbanas; a compensação vinculada a certificado de redução de emissões por desmatamento e degradação; títulos verdes (green bonds); o comodato; e a Cota de Reserva Ambiental (CRA) (JODAS, 2021).¹⁸

c. Isenções Tributárias

O incentivo fiscal por meio de isenção tributária para projetos que colaborem para o combate às mudanças climáticas é um caminho que alguns países têm utilizado para tornar suas economias mais sustentáveis, porém o Brasil parece estar na contramão dessa tendência.

Os chamados tributos ambientais ainda são pouco utilizados no Brasil, e

¹⁶ Conforme Art. 4º, II, da Lei nº 14.119/2021.

¹⁷ JODAS, Natália. Pagamento por serviços ambientais – diretrizes de Sustentabilidade para os projetos de PSA no Brasil. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 2021. p. 154

¹⁸ *Ibid.* Loc. Cit.

há diversos produtos com externalidades ambientais negativas que ainda possuem incentivos fiscais, como fertilizantes e pesticidas ([DE NEGRI, 2022](#)).

Não obstante, poderiam ser utilizadas isenções fiscais e medidas extrafiscais que envolvem algum tipo de vantagem tributária, previstas na legislação e em normas infralegais, para incentivar a descarbonização da economia.

d. Doações e Subvenções

As doações e subvenções são fontes de financiamento climático em que recursos são repassados para atividades de mitigação ou adaptação das mudanças climáticas sem exigência de contrapartida ou de devolução do recurso. Exemplo disso é o Fundo Amazônia.

Nesse contexto, alternativa muito utilizada ultimamente é a estrutura de Blended Finance, em que recursos não reembolsáveis e filantropia são combinados, engajando capital de terceiros para realização de iniciativas com impacto socioambiental ([BNDES, 2022a](#)).

As doações podem também ocorrer em forma de assistência técnica, por meio do fornecimento de capital em fase inicial para financiamento do avanço do desenvolvimento de projetos, como atividades de pesquisa e desenvolvimento, pilotos e protótipos ([CNI, 2019](#), p.35).

3.4. GARGALOS, ENTRAVES E DESAFIOS NA REGULAÇÃO



Regulamentação e/ou revisão da PNMC em linha com os últimos relatórios do IPCC e recomendações no âmbito da Convenção

A PNMC, instituída em 2009, foi um passo muito relevante para a concretização de políticas públicas pautadas nos acordos internacionais firmados pelo país e na emergência climática já instalada em escala global. A referida lei trata da disponibilização de linhas de crédito e de financiamento específicas por parte das instituições financeiras oficiais, em seu artigo 8º.

A lei contudo está desatualizada em relação ao Acordo de Paris e seus instrumentos, inclusive as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) e as metas de neutralidade de emissões de GEE de longo prazo.

Nesse sentido, foi instituído em agosto de 2021, um grupo técnico temporário para a atualização da PNMC. Na atual minuta do Projeto de Lei (PL) nº [6539/2019](#), a pauta do financiamento continua pouco presente, limitando-se ainda ao artigo 8º, sendo muito abrangente e pouco adaptada ao estágio de evolução atual do tema.

A criação de novos instrumentos de políticas públicas será essencial para garantir o cumprimento dos compromissos e metas brasileiras e a utilização dos



instrumentos de financiamento climático, inclusive do financiamento público, para essas finalidades. Isso pode ocorrer por meio de alteração da PNMC e/ou, em paralelo, por meio da produção de legislação complementar ou da edição de decretos regulamentadores, de modo a viabilizar a regulação de emissões e a gestão de riscos climáticos. A implementação destes instrumentos deve ficar a cargo do Poder Executivo e deve ser fiscalizada e acompanhada pelo Tribunal de Contas da União (TCU) ([CLIMA E DESENVOLVIMENTO, 2021](#)).

Contudo, propor modificações na legislação de forma a promover diversas ações no sentido de descarbonização é somente um dos caminhos possíveis. Conforme necessário e em razão da urgência que o tema exige, recomenda-se propor a adoção de medidas infralegais e regulatórias que tenham em certa medida algum poder mais efetivo de viabilizar o acesso e uso de recursos ligados ao financiamento climático.

Em geral, reformas normativas por meio de alteração da legislação são o caminho mais adequado, considerando que se trata de uma política de Estado, além de dar maior segurança jurídica oferecida pelas leis em relação às normas infralegais, como decretos, resoluções e outras. Entretanto, é importante compreender o cenário político e identificar qual o melhor caminho para efetivar o necessário avanço no arcabouço normativo brasileiro no tema do financiamento climático. No caso, por exemplo, de haver, no Poder Executivo, condições mais favoráveis ao avanço da pauta climática, as reformas que incluem novos instrumentos e mecanismos de financiamento para o clima podem ser implementadas por meio de regulamentação infralegal; ou seja, neste caso, adotar-se-ia uma estratégia de implementação que, em termos técnicos, não seria a mais adequada, mas poderia ser a mais interessante e viável, do ponto de vista político.



Questão de estratégia: um novo alinhamento entre União, Estados e Municípios



a. Orçamento da Público

O direcionamento de investimentos e distribuição estratégica do orçamento público por meio dos entes de administração direta podem ser as mais efetivas entre as medidas a serem adotadas no Brasil. Por exemplo, é fundamental atentar-se e participar do processo anual de elaboração da LDO (Lei de Diretrizes Orçamentárias¹⁹), identificando os casos de intersecção e cabimento na agenda de recursos para o clima. Nesse contexto, cabe ao sistema financeiro público alinhar-se ao disposto no Acordo de Paris, que no Artigo 2.1.c traça o objetivo de tornar os fluxos de financiamento e investimento compatíveis com desenvolvimento de baixo carbono e resiliente ao clima.

Da mesma forma, deve o Governo Federal desburocratizar o acesso ao crédito subsidiado com recursos do orçamento, além de se comprometer a fazer investimentos financeiros mais generosos a estados e municípios, e efetuar aportes significativos nos vários bancos de fomento.

19 A Lei de Diretrizes Orçamentárias “LDO” estabelece quais serão as metas e prioridades para o ano seguinte. É um instrumento proposto por parte do Poder Executivo e tem sua aprovação avaliada pelo Legislativo, daí a importância de incluir o tema do financiamento sustentável no plano plurianual da LDO.

Como exemplo da aplicação do orçamento já mencionado, os governos subnacionais devem apostar na criação de incentivos financeiros que garantam a proteção de áreas de vegetação nativa em regeneração, como ocorre hoje em determinados programas de pagamento por serviços ambientais, que remuneram o produtor pela preservação da vegetação.

Por fim, cabe ao Poder Público de uma forma geral o alinhamento dos investimentos públicos em ações climáticas, devendo, à luz das boas práticas internacionais, alcançar o patamar de alocação anual de percentual relevante do PIB nacional até o ano de 2030, em linha com as políticas e compromissos internacionais. Para isso, o Poder Legislativo, em todos os níveis de entes federativos, deve acelerar projetos de lei e outras medidas legislativas declarando emergência climática ou, independente do incentivo, adotando medidas práticas que enderecem recursos para a ação climática.

b. Isenções tributárias



Há forte ceticismo por parte de atores do setor privado na introdução de taxaço sobre combustíveis fósseis, especialmente devido a extensa carga tributária do país (CLIMA E DESENVOLVIMENTO, 2021). Porém, apesar de se tratar de medida importante, a gestão dos tributos pode também servir para gerar incentivos eficazes, por meio, por exemplo, da criação pelo Governo Federal de incentivos fiscais a estados e municípios como resultado do combate ao desmatamento.

Neste ponto, cabe ressaltar que a criação de tributos e a previsão de isenções fiscais deve ocorrer sempre por meio de lei, ou seja, por norma aprovada pelo Poder Legislativo do ente federativo (União, Estado ou Município) que for competente para tributar sobre determinado tema.

Tendo em vista as especificidades regionais e o contexto de restrição de receitas, poderiam ocorrer até mesmo propostas de abatimento da dívida pública, o que poderia ser uma saída para estados com maior endividamento para com a União. Sobre isso, destacamos que os limites globais da dívida consolidada da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios devem ser fixados pelo Senado Federal, a partir de proposta da Presidência da República, conforme dispõe o artigo 52, VI, da Constituição Federal.

Considerando que o Governo Federal deveria reduzir urgentemente os subsídios e investimentos públicos na produção e exploração de combustíveis fósseis, recomendamos um mapeamento detalhado dos incentivos diretos e indiretos previstos na legislação e em normas infralegais de modo que se possa atuar para alterar tais previsões no sentido da descarbonização. Estimava-se que os subsídios para esses combustíveis estivessem na casa dos R\$ 100 bilhões, o que corresponderia a aproximadamente 1,4% do Produto Interno Bruto (PIB) do país à época (INESC, 2019). Considerando que esses subsídios partem de uma base de incentivos fiscais e descontos em tarifas e preço, medidas adicionais, sobretudo regulatórias, tendem a emergir desse levantamento.

Por outro lado, faltam recursos financeiros e econômicos para o fomento de investimentos em instrumentos e alternativas de baixo carbono. As isenções tributárias no contexto atual de emergência climática deveriam ter foco



nessas políticas de descarbonização, tal como em energias renováveis e eficiência energética. Isso já ocorre, embora de forma muito tímida considerando as metas climáticas. Promover ativamente a inclusão de incentivos diretos na legislação atual pode ser o caminho mais rápido e prático de se promover uma economia verde²⁰.

Sobretudo, a resposta mais consistente poderá passar por uma reforma da legislação tributária que permita que fontes de receitas sejam diversificadas, possibilitando a descarbonização das finanças públicas.

Salientamos, ainda, que a reciclagem das receitas de carbono pode reduzir distorções do sistema fiscal brasileiro, estimular a criação de emprego e aumentar a renda disponível das famílias mais vulneráveis ([CLIMA E DESENVOLVIMENTO, 2021](#)).

c. Regulação concorrente

Como já desenvolvido anteriormente, a promoção de políticas públicas nas áreas de proteção ao meio ambiente é de responsabilidade comum entre União, estados e municípios. Dessa forma, todos esses entes federativos podem atuar juntos na questão ambiental, prevalecendo o chamado federalismo cooperativo ambiental ([ABEMA, 2020](#)).

O mesmo ocorre em relação a políticas públicas sobre o financiamento climático. Os estados e municípios podem e devem desempenhar ações e políticas de combate a mudanças climáticas, utilizando-se de uma avaliação mais regionalizada e eficaz na escolha das políticas a serem implementadas.

Há casos em que essa regulação concorrente não poderá ser exercida, como (i) quando a política necessitar de lei nova para sua criação, tratando de assunto cujo tema principal é de competência da exclusiva da União (de acordo com o estabelecido no artigo 22 da Constituição federal); ou (ii) caso o tema seja de competência concorrente, já haja norma federal que determine regras gerais sobre o tema, e a nova política proposta não cumpra as regras gerais da União ([ABEMA, 2020](#)). Diante disso, é possível considerar a possibilidade de empreender reforma constitucional, a fim de privilegiar a atuação local para políticas públicas relativas à ação climática.

Os municípios podem também legislar no limite de seu interesse local, considerando ser a legislação municipal suplementar e harmônica às normas propostas pelo Estado e pela União, nos termos do artigo 30 da Constituição Federal. A tendência de incorporação de normativas sobre mudanças climáticas pelos municípios é recente e tem ganhado força ao redor do país. Capitais como São Paulo, Recife, Porto Alegre e Manaus; além de cidades interioranas como Extrema (MG) e Feira de Santana (BA) já aderiram a esse movimento.

Poucas metas, várias metodologias: autorregulação e taxonomia.

²⁰ Como exemplo, destacamos a Medida Provisória nº 1.118/2022, que, por meio da alteração da Lei Complementar nº 192/2022, propôs a prorrogação de subsídios para fontes de energia sustentável, com descontos de 50% a 100%, embora tenha sido recentemente descontinuada. ([SENADO, 2022](#)).

Taxonomia de finanças sustentáveis

Para a correta e efetiva execução do plano nacional de descarbonização, um passo essencial é a definição de uma taxonomia brasileira que auxilie a compreender quais atividades são elegíveis a serem rotuladas como de transição. Portanto, é necessário compreendermos o que é o financiamento climático no contexto brasileiro.

Dessa forma, avançar na taxonomia de finanças sustentáveis é necessário para criar um entendimento comum sobre quais são os tipos de práticas consideradas de baixo carbono ou alinhadas com a trajetória de descarbonização prevista no Acordo de Paris. A taxonomia oficial brasileira, a ser definida, deve convergir com as normas locais já existentes, com um viés mais genérico, global, aplicável a todos os setores.

Esse movimento estimularia o aumento do fluxo de investimentos internos e externos para o país, assim como incentivos direcionados ao amadurecimento de setores específicos, uma vez que garante a segurança jurídica necessária para atrair os financiamentos.

Para além da taxonomia da União Europeia, do Climate Bonds Taxonomy ou outros modelos pelo mundo afora, que podem servir de apoio para consolidação desse plano, há também que se considerar a recente experiência da Colômbia, o primeiro país do Sul Global a aprovar uma taxonomia verde, elaborada em colaboração entre o Ministério da Fazenda e a Superintendência Financeira da Colômbia, além do apoio técnico e financeiro do Banco Mundial.

No Brasil, também é possível observar diferentes iniciativas de instituições públicas e privadas visando conceituar e classificar projetos, ativos e atividades econômicas sustentáveis. Considerando nossa realidade, o desenvolvimento de uma taxonomia não poderia ser um processo estático, mas contínuo e preparado para evoluir conjuntamente com os setores abrangidos e as novas tecnologias associadas ([LAB, 2021](#)).



O estabelecimento de uma taxonomia nacional não é apenas desejável, mas também urgente, e precisa ser tratado dentro do contexto do Congresso Nacional, preferencialmente por meio de aprovação de legislação federal. Considerando o ambiente político, entendemos possível, alternativamente, que isso seja feito por meio de edição de ato do Poder Executivo.

Incentivo à autorregulação

Já citamos neste documento alguns órgãos intervenientes no processo de financiamento climático no Brasil, dentre os quais estão a ABRASCA, a ANBIMA, a B3 e a CETIP. É oportuno que esses agentes continuem participando da agenda climática de forma a suprir, com coragem e responsabilidade, as lacunas do processo liderado pelos agentes públicos.

Por exemplo, recentemente, a ANBIMA buscou criar taxonomia para identificar fundos que pudessem ser classificados como “ESG” de acordo com novas regras de tal entidade para o tema da sustentabilidade²¹. A tentativa de

21 Foram 22 fundos de ações e de renda fixa identificados como sustentáveis de acordo com as novas regras da ANBIMA, deste total, 17 teriam sustentabilidade como propósito, ganhando o sufixo IS, de Investimento Sustentável.




taxonomia foi duramente criticada, e está hoje em revisão, mas reflete a maturidade da discussão no Brasil e o apetite dos atores de interesse em trazer um ambiente de maior segurança jurídica para lastrear investimentos na descarbonização.

a. Apoio na estruturação de frameworks



Nesse contexto, iniciativa bem-vinda também é a estruturação de frameworks ou parâmetros ambientais para investimento de baixo carbono por atores do mercado financeiro.

O BNDES foi o primeiro banco brasileiro a realizar emissão de títulos verdes no mercado internacional de capitais, a partir do lançamento do Green Bond Framework de 2017, tendo sido o plano renovado com o lançamento do Sustainability Bond Framework (SBF) em 2021, incluindo categorias de atividade como energia renovável; eficiência energética; gestão sustentável da água, água residual e saneamento; prevenção e controle de poluição; transporte limpo; e gestão ambientalmente sustentável de recursos naturais vivos e uso da terra.

O Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) lançou em 2020 o “Framework de Emissão de Títulos Sustentáveis” em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) ([BDMG, 2020](#)), enquanto o Desenvolve SP seguiu a mesma linha e lançou em 2022 o projeto “Consultoria para a Preparação de um Framework de Títulos Temáticos na América Latina e o Caribe”, também em parceria com o BID ([Desenvolve SP, 2022](#)).



b. Combate ao Greenwashing



A instituição de taxonomias sustentáveis é uma das formas de se combater comportamento enganoso sobre atributos ambientais de investimentos, protegendo investidores, reguladores e demais stakeholders, permitindo que esses possam avaliar produtos financeiros rotulados como verdes ou climáticos de maneira pragmática, comparável e confiável ([LAB, 2021](#)).

Para tanto, é possível incluir obrigações mais específicas sobre o tema nas normas que regulamentam o mercado de capitais, como a Lei nº 4.404/1976 e as instruções da CVM; além de outras possíveis normas e regulamentos pontuais que abranjam outros atores de mercado relevantes, inclusive instituições financeiras, ou mesmo normas voltadas à proteção do consumidor e/ou normas voltadas a coibir práticas de greenwashing em entidades de capital fechado.

Incentivo e regulação dos mercados estruturais a serviço da descarbonização

Infraestrutura resiliente

É necessário implementar uma estratégia financeira nacional para descarbonização e resiliência, ligada a um sistema de medição e acompanhamento

Para o uso do sufixo, as carteiras deveriam comprovar estarem alinhadas ao propósito e que nenhum investimento pode comprometê-lo ([ANBIMA, 2022](#)).

que permita monitorar e identificar lacunas e necessidades de investimento. Parece-nos tarefa afeita à PNMC no nível programático, tornando-a necessária nos planos plurianuais dos governos em atuação, ou ainda nos projetos relativos a leis orçamentárias, conforme recomendações dos respectivos ministérios, sobretudo o Ministério de Minas e Energia, o Ministério dos Transportes e o Ministério da Agricultura.

Agricultura de baixo carbono

As contribuições do setor agropecuário no que tange às emissões do Brasil são enormes, razão pela qual depois da contenção do desmatamento, ações no setor estão entre as mais importantes e estratégicas formas de auxílio no cumprimento da NDC brasileira.

O estabelecimento de uma agricultura de baixo carbono traz grandes desafios, sobretudo a enorme dificuldade de essas políticas de financiamento chegarem até o pequeno produtor e o agricultor familiar. Da mesma forma, há uma complexidade no controle dos projetos e de emissões deste setor, devido à quantidade de propriedades rurais e mesmo a pluralidade de tipos de emissões.

O supramencionado plano ABC trouxe um grande passo inicial a esse debate, pois a partir dele estimulou-se monitoramento da adoção de práticas que reduzem emissões e geram resiliência sem comprometer a produtividade e crescimento do setor, a partir de práticas que aliam conservação e resultado econômico ([WRI, 2019](#)).

No entanto, seria recomendável ajustar o respectivo Plano para incrementar essas políticas e os recursos disponibilizados, ampliando o acesso à Assistência Técnica Rural focada na transição das práticas agropecuárias para zero carbono, promovendo as culturas de fixação de nitrogênio, técnicas de plantio direto na palha e tratamento dos dejetos animais.

Seria oportuno também promover a agricultura de baixo carbono como critério de investimento público e expansão sobre o Plano Safra, ampliando-se a porcentagem de recursos do Plano Safra destinados ao ABC+ gradativamente até 2030.

Finalmente, caberia também o estabelecimento da meta de se atingir 100% do crédito rural para agricultura de baixo carbono até 2030, removendo atuais limites de crédito e adotando metas intermediárias de alocação de crédito anual.

a. Suporte ao mercado de capitais

O mercado brasileiro de capitais ainda não se conectou com iniciativas globais vinculadas aos novos desafios do enfrentamento às mudanças climáticas, mesmo o Brasil sendo um dos poucos países com tendência de ganhar com a descarbonização. A maioria dos instrumentos utilizados ainda não considera a



descarbonização como elemento essencial à emissão de valores mobiliários.

Faltam incentivos para regulação das instituições financeiras alinhadas a investimentos de baixo carbono, e esse movimento não será possível sem o trabalho conjunto do Estado na execução de políticas públicas de descarbonização.

Ao mesmo tempo em que os agentes privados devem criar instrumentos inovadores que facilitem as condições para títulos climáticos (redução de taxas, melhoria nos prazos, KPIs específicos etc.), os agentes públicos precisam viabilizar as condições regulatórias que facilitem acesso aos investidores e garantam segurança jurídica de que as condições apresentadas sejam de fato mais vantajosas àqueles que investirem na descarbonização.




Acesso aos recursos: linhas de crédito específicas, capacitação e governança

Fundos setoriais e demais instrumentos de investimento

É essencial que esses instrumentos não sejam escassos e assumam a posição dos inúmeros instrumentos de investimento disponíveis no mercado, tanto como aporte direto em companhias, como títulos de dívida.

Os intermediários precisam ter em sua carteira produtos que comprovadamente promovam a ação climática. Isso não ocorre hoje, seja porque os relatórios ainda são escassos em termos de apontamento dos riscos climáticos, seja porque ainda existe uma defasagem muito grande para produtos acessíveis com a sofisticação que o mundo da descarbonização exige.

Embora exista legislação que regula os fundos de investimento no Brasil, não existe nenhuma relativa a fundos específicos para descarbonização. Uma norma da CVM neste sentido seria bem-vinda de forma a esclarecer essa importante taxonomia de fundos de investimento de financiamento climático no Brasil.



a. Linhas de crédito subsidiadas

Cabe ainda ao Governo Federal alavancar os programas que possibilitem o acesso a capital a menor custo para iniciativas de baixo carbono. Além de desburocratizar o acesso ao crédito para essas medidas. Seria também muito importante a criação de linhas de crédito específicas para a eficiência energética.

As medidas aqui envolvem desde a previsão orçamentária para subvenção pública até a regulamentação do acesso aos recursos, com níveis razoáveis de governança.

Um instrumento inovador que pode trazer oportunidades principalmente para os países em desenvolvimento como o Brasil é a já mencionada *Blended Finance*, um modelo que combina recursos de fontes diversas – privados, sociais ou públicos -, utilizando-os estrategicamente de forma a mobilizar mais capital para o desenvolvimento sustentável ou causas prioritárias, trazendo um fluxo maior para investimento em áreas de impacto social ([OECD, 2022](#)).

Recentemente, o BNDES abriu a 1ª Seleção Pública de Estruturas em *Blended Finance*, para apoiar projetos que promovem impacto socioambiental positivo, ranqueando propostas nas vertentes de Bioeconomia Florestal, Desenvolvimento Urbano e Economia Circular ([BNDES, 2022d](#)).



O projeto embrionário em território nacional é uma boa alternativa para aumentar os investimentos e promete ser mais rápido e efetivo que outros mecanismos como REDD+, uma vez que as operações são realizadas de forma cooperativa, por meio da aplicação dos recursos como capital concepcional para mitigação dos riscos dos projetos e atração do capital comercial, garantindo o retorno para investidores em linha com as expectativas de mercado.

3.5. CONCLUSÃO

Não existe consolidação de normas que tratem de financiamento climático. Pelo contrário, é muito complexo identificar claramente os incentivos que estejam perfeitamente alinhados, por exemplo, com as metas do Acordo de Paris. Talvez esse seja o maior trabalho técnico: categorizar as previsões no ordenamento legal que de fato estejam alinhadas com o combate às mudanças climáticas.

A lei específica sobre mudanças climáticas atualmente vigente no Brasil é a PNMC, de modo que alterações ou a regulamentação desta lei podem ser meios adequados de criar e aprimorar instrumentos de financiamento climático. Seria possível delinear uma política formal de aplicação de recursos públicos na descarbonização de diferentes setores da economia, ao determinar quais financiamentos ou investimentos públicos e os realizados em âmbito privado por meio de mercado de capitais deveriam deixar de ser direcionados a atividades intensivas em emissões de gases de efeito estufa, passando a atender a atividades de baixo carbono – incluindo as áreas de pesquisa e desenvolvimento de tecnologia.



Ainda por meio de alteração da PNMC ou, a depender da conveniência do contexto político, por meio de sua regulamentação plena, é possível criar




uma política formal de atração de financiamento climático privado, o que deveria incluir a definição de uma taxonomia consolidada para investimentos ESG e climáticos. Na mesma norma, poder-se-ia prever a eliminação gradual dos subsídios e a progressiva redução de investimentos públicos na produção e exploração de combustíveis fósseis, na mesma medida em que esses recursos pudessem ser direcionados a fontes energéticas com menos impactos em termos de emissão de gases de efeito estufa.

O aprimoramento dos mecanismos de financiamento climático no Brasil também deverá passar, necessariamente, por uma reforma da legislação tributária que permita diversificar fontes de receitas para a descarbonização da economia e das finanças públicas. Esse movimento deve ser amplo e passar por todos os níveis da federação, uma vez que os tributos se distribuem entre as competências da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Neste sentido, vale reforçar que, em todos os casos, este processo de reforma, seja do aumento da carga tributária de atividades intensivas em carbono ou isenção fiscal das menos emissoras, por exemplo, deve passar pelos respectivos Poderes Legislativos (Congresso Nacional, Assembleias Legislativas, e Câmaras de Vereadores), uma vez que tributos devem ser sempre criados e alterados por meio de lei.

Ressalta-se, ainda, a importância da PNPSA que, se devidamente regulamentada, o que deve ser feito por meio de decreto editado pelo Poder Executivo, pode criar importantes mecanismos de financiamento climático direcionados ao setor de florestas e uso do solo.



A regulamentação expedida por órgãos da administração indireta também pode desempenhar papel fundamental, aliada às leis e decretos. As normas que regulamentam a responsabilidade das instituições financeiras pelos impactos socioambientais dos empreendimentos e atividades que financiam, por exemplo, podem resultar em relevante direcionamento de recursos para fomentar práticas de descarbonização.



Todo eventual processo de reforma normativa deve seguir diretrizes consolidadas. Para isso, a taxonomia é importante, pois confere segurança jurídica às mais diversas medidas e iniciativas do setor privado, que não tem se mostrado suficientes para os desafios do financiamento climático em prol da descarbonização com base na ciência e no Acordo de Paris.

Por fim, é essencial atentar para a adequação das medidas propostas, considerando cenário político e composição das respectivas casas legislativas e dos Poderes Executivos, para compreender os melhores caminhos para destinar a agenda do financiamento climático e evitar eventuais retrocessos.

4. Propostas Técnicas

A implementação das medidas de mitigação para o alcance das metas da NDC no Brasil até 2030, e para o objetivo indicativo de descarbonização da economia até meados do século dependem de grandes volumes de financiamento, e o seu custo total influencia diretamente a economia do país, especificamente

em indicadores como a taxa de crescimento do PIB, a geração/perda de empregos e a consequente taxa de desemprego, na dívida pública e na competitividade e nível de produção dos setores, além de afetar a renda das famílias e também a distribuição de renda no Brasil, por exemplo.

O financiamento dessa transição é um dos grandes desafios que o Brasil enfrentará para alcançar a almejada transição. Assim, entender as necessidades de financiamento é crucial para o desenho de instrumentos financeiros que sejam moldados para estimular o investimento em medidas de baixo carbono, e de medidas de adaptação às mudanças climáticas, a fim de se reduzir o custo total para o país. O estudo dos efeitos das condições de financiamento de baixo carbono na economia do Brasil, buscando conciliar ao mesmo tempo a redução das emissões de gases de efeito estufa, o crescimento econômico do país, uma melhoria no mercado de trabalho, e uma distribuição de renda mais justa no país se coloca como uma das prioridades de pesquisa no Brasil e em vários países em desenvolvimento.



O financiamento climático no Brasil não pode ser discutido do zero, pois o país tem um perfil muito peculiar em relação ao setor financeiro e mercado de capitais. O Brasil é conhecido por sua baixa taxa de poupança e alto custo de capital, que tem, ao longo dos anos, limitado investimentos não apenas em projetos de baixo carbono, mas em infraestrutura geral. Aumentar a estabilidade política do país e melhorar os sistemas jurídico e judiciário ajudará a reduzir riscos como alta volatilidade cambial e altas taxas de juros e beneficiará o mercado de capitais, fomentando todos os tipos de investimentos no país.

São necessários recursos financeiros sem precedentes e um setor financeiro público e privado preocupado com o meio ambiente para alcançar os objetivos do Acordo de Paris e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os recursos públicos por si só não serão suficientes. O setor financeiro é importante para mobilizar e canalizar os recursos financeiros para investimentos de baixo carbono, resilientes e sustentáveis. Cada vez mais, proprietários de ativos, gestores de investimentos e bancos veem essa transição como uma oportunidade de negócio e alinham suas estratégias para isso.

Apesar do volume crescente de investimentos verdes e sustentáveis, os montantes totais ainda estão longe do necessário para uma economia sustentável e de baixo carbono. A resolução das questões de mudança climática e crescimento sustentável é complexa e requer ações coordenadas entre muitos atores. Nos países em desenvolvimento, superar as barreiras estruturais é fundamental para o desenvolvimento de um setor financeiro sustentável. Essas questões são particularmente relevantes para o Brasil.

Uma análise do setor financeiro brasileiro aponta três conjuntos principais de barreiras que prejudicam o desenvolvimento saudável do financiamento climático no país:




- i. A primeira está relacionada ao alto nível de subsídios aos combustíveis fósseis no país: quase R\$ 100 bilhões, correspondendo a aproximadamente 1,4% do PIB do país, em 2019. A maior parte desses subsídios se deve a incentivos fiscais e abatimentos fiscais.



ii. A segunda principal barreira é a falta de instrumentos financeiros e econômicos para fomentar investimentos de baixo carbono, como títulos verdes e a implementação de uma política de precificação de carbono no Brasil. As barreiras para isso, de acordo com a revisão da literatura e entrevistas com stakeholders, são: percepção de maiores riscos, falta de oferta e demanda por títulos verdes, baixa atratividade financeira, macroambiente instável, deficiências nos sistemas jurídico e judiciário, instabilidade do ambiente político, cultura conservadora de investimentos e crowding-out devido ao crédito subsidiado.

iii. Por último, mas não menos importante, também é importante ajustar e propor novas políticas e regulamentações financeiras para facilitar os investimentos em projetos de baixo carbono.

Para o setor financeiro, após uma extensa revisão da literatura e uma fase de consulta às partes interessadas, concentramos nossos esforços em quatro tipos de instrumentos de política que são fundamentais para desencadear investimentos de baixo carbono no Brasil:





i. Reduzir progressivamente e eliminar os subsídios aos combustíveis fósseis: no Brasil os subsídios aos combustíveis fósseis totalizaram quase R\$ 100 bilhões em 2019, correspondendo a aproximadamente 1,4% do PIB do país. O valor total dos subsídios foi igual a três vezes o programa “Bolsa Família”, que transfere recursos para famílias extremamente pobres no Brasil, e cerca de 29 vezes o total de recursos do Ministério do Meio Ambiente do Brasil em 2019. O desafio de mensurar a reforma dos incentivos aos combustíveis fósseis não pode ser negligenciada e é um caminho estratégico para alcançar a redução da produção e do consumo no Brasil. No entanto, do ponto de vista nacional e geopolítico, lidar com incentivos e subsídios é um grande desafio. Além das dificuldades metodológicas, do conteúdo técnico e da falta de transparência dos governos, exige de fato um debate político sobre os rumos do desenvolvimento.

ii. Instrumentos Financeiros: Debêntures verdes ou títulos verdes e debêntures incentivadas são títulos de renda fixa utilizados para captar recursos para implantação ou refinanciamento de projetos de longo prazo e aquisição de ativos ambientalmente adequados. Acabam atraindo investidores institucionais, como fundos de pensão e seguradoras. Os países em desenvolvimento enfrentam desafios no avanço de seus mercados de títulos verdes, principalmente porque essas nações têm economias e mercados de capitais menos desenvolvidos. Esses desafios podem estar relacionados a barreiras estruturais que comprometem o desenvolvimento do mercado de títulos e a obstáculos específicos ao aumento dos fluxos financeiros para setores de baixo carbono. No que diz respeito às barreiras estruturais, no geral, as condições que favorecem o desenvolvimento de um mercado de títulos convencionais também contribuem para o desenvolvimento de um mercado de títulos verdes e, portanto, devem ser perseguidas pelo país. Empréstimos concessionais e instrumentos financeiros de compartilhamento de risco também são iniciativas muito promissoras para acelerar investimentos de baixo carbono em países em desenvolvimento.

iii. Precificação do Carbono: Com a precificação do carbono, seja um imposto ou um mercado, a decisão de reduzir as emissões ou pagar o preço do CO₂ emitido é tomada pelo agente econômico, que compara o preço do poluente precificado com seu custo marginal de mitigação. O que se espera é que os agentes econômicos com menor custo de controle reduzam mais, pois é mais barato controlar do que pagar o preço. No Brasil, o projeto PMR, do Banco Mundial, discutiu, simulou e analisou muitas opções de precificação de carbono em conjunto com o Ministério da Economia. O CentroClima/COPPE/UFRJ foi o centro de pesquisa responsável pelo componente de modelagem e simulou oito diferentes cenários econômicos e de emissões de GEE até 2030, seis deles com precificação de carbono (Wills et al, 2021). De acordo com os resultados obtidos nas simulações, um cenário ideal de precificação no Brasil deveria apresentar as seguintes características: a) aumento gradual de preços para permitir a adaptação dos agentes; b) ampla margem para reduzir o preço de equilíbrio; c) O ajuste de fronteira parece ser mais eficiente do que as opções de “grandfathering”; d) as compensações de reflorestamento de florestas nativas são cruciais para o controle do preço do carbono; e) as receitas de precificação do carbono são muito importantes para reduzir os encargos trabalhistas e melhorar a distribuição de renda e reduzir a pobreza. Essas políticas públicas complementares são cruciais para a implementação bem-sucedida da precificação do carbono em um país em desenvolvimento como o Brasil.




iv. Políticas e regulamentações financeiras: As políticas e regulamentações financeiras são fundamentais para desencadear investimentos sustentáveis e fomentar o financiamento climático no Brasil. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) é a principal fonte de recursos reembolsáveis para o financiamento climático no Brasil. Atua por meio de importantes fundos ligados à sustentabilidade, como o Fundo Clima (Fundo Nacional de Mudanças Climáticas) e a Linha de Crédito Meio Ambiente. Por meio dos recursos do Fundo Clima, o BNDES apoia a implantação de projetos, a aquisição de máquinas e equipamentos e o desenvolvimento tecnológico para mitigação e adaptação às mudanças climáticas. A composição das taxas de juros varia de acordo com a forma de apoio. Pode incluir o custo financeiro, a remuneração do BNDES, a taxa de intermediação financeira, a taxa do agente financeiro e a taxa de risco de crédito. Outros bancos de desenvolvimento, como bancos regionais de desenvolvimento e bancos multilaterais de desenvolvimento, também são fundamentais para promover a aceleração necessária no setor financeiro para permitir a consecução das metas ambiciosas e desafiadoras do Acordo de Paris. O papel do Banco Central do Brasil também é relevante, pois já começou a emitir regulamentações sobre a exposição de instituições financeiras a riscos climáticos. A extensão dessas regulamentações para cobrir também os riscos de transição de produtos e instituições financeiras e a criação de uma taxonomia brasileira de investimentos verdes e climáticos certamente serão uma importante contribuição para canalizar recursos financeiros para investimentos de baixo carbono.

Além disso, clubes climáticos e parcerias como as “Just Energy Transition Partnerships” (JET-Ps) em andamento com a África do Sul e com a Indonésia



também são iniciativas muito promissoras, e estão resumidas abaixo para ilustrar como esse tipo de parceria pode desencadear investimentos de baixo carbono em volumes sem precedentes no Brasil:

1. Just Energy Transition Partnership - África do Sul: Os governos da França, Alemanha, Reino Unido e Estados Unidos, juntamente com a União Europeia, criaram uma nova Parceria de Transição de Energia Justa ambiciosa e de longo prazo para ajudar os esforços de descarbonização da África do Sul. A Parceria visa acelerar a descarbonização da economia do país, com foco no setor elétrico. Um investimento inicial de US\$ 8,5 bilhões será feito na primeira fase, usando uma variedade de mecanismos, incluindo doações, empréstimos concessionais e investimentos, bem como instrumentos de compartilhamento de riscos. Prevê-se que a Parceria reduza até 1-1,5 giga toneladas de CO₂e em emissões de GEE nos próximos 20 anos e ajude a África do Sul a acelerar sua transição para uma economia de baixa emissão e resiliente ao clima.
2. Just Energy Transition Partnership - Indonésia: os governos dos Estados Unidos, Japão, Canadá, Dinamarca, França, Alemanha, Itália, Noruega, Reino Unido e União Europeia anunciaram seu apoio e comprometimento com o financiamento de metas climáticas ambiciosas para ajudar a Indonésia em uma transição energética ambiciosa e justa, consistente com os objetivos do Acordo de Paris e ajudando a manter o limite de aquecimento global de 1,5°C ao seu alcance. Inclui uma estratégia baseada no crescimento de energias renováveis, a eliminação da geração de eletricidade a carvão dentro e fora da rede e compromissos adicionais com reformas regulatórias e eficiência energética. Esse plano também inclui um caminho acelerado de redução de emissões do setor de energia para emissões líquidas zero até 2050. O objetivo geral dessa cooperação de longo prazo com a Indonésia é mobilizar US\$ 20 bilhões em financiamento público e privado durante um período de três a cinco anos, utilizando uma combinação de doações, empréstimos concessionais, empréstimos à taxa de mercado, garantias e investimentos privados. Os países membros levantarão US\$ 10 bilhões, ou metade desse valor. Por meio do Banco Europeu de Investimento (BEI), a UE fornecerá € 1 bilhão dessa quantia à Parceria para financiar projetos qualificados que avancem e integrem energia renovável para descarbonizar o sistema de energia da Indonésia. Além disso, a UE destinará US\$ 25 milhões em doações e assistência técnica.



Uma iniciativa semelhante pode ser desenhada para o Brasil, com base na experiência do Fundo Amazônia (que também pode ser significativamente ampliado em sua próxima fase sob a nova gestão federal a partir de 2023), permitindo abranger outros setores além do uso da terra (especialmente florestal, transporte e resíduos, ver Tabela 1 abaixo).

Em suma, para direcionar o país no caminho da neutralidade carbônica até meados do século, é necessário vincular a demanda por financiamento climático a instrumentos econômicos e financeiros para ajudar a redirecionar as fontes atualmente direcionadas à Formação Bruta de Capital Fixo, para investimentos. Um dos principais instrumentos é a implementação de uma política de precificação de carbono, que idealmente deve ocorrer no âmbito de uma

reforma tributária mais ampla, em que várias questões possam ser abordadas e correlacionadas, como limitar subsídios e despesas tributárias a atividades intensivas em carbono e a criação de novos instrumentos financeiros capazes de aumentar a atratividade dos investimentos de baixo carbono.

Um mercado cap-and-trade de carbono pode cobrir as emissões do setor industrial, garantindo flexibilidade e favorecendo a minimização de custos para reduzir as emissões de GEE.

No entanto, para que o país atinja a neutralidade de emissões em 2050 (NDC brasileira revisada entregue à UNFCCC em abril de 2022), será necessário que o setor AFOLU contribua ativamente não apenas alcançando taxas anuais líquidas de desmatamento zero, mas também fornecendo uma quantidade substancial de remoções de CO₂ por meio da restauração de florestas nativas e programas de reflorestamento em áreas degradadas.

Permitir que a indústria use compensações de restauração de florestas nativas pode ser uma oportunidade para alavancar investimentos neste setor chave no Brasil, levando a restauração de florestas nativas a um novo patamar. Por outro lado, é importante que o uso de compensações pelo setor industrial seja limitado a 30% das metas de redução de emissões (de acordo com os resultados do cenário de descarbonização profunda para 2050 recentemente elaborado pelo Centro Clima²²), para que as empresas industriais continuem investindo em sua modernização, aumento de eficiência e assim, mantendo-se competitiva com seus pares no mercado internacional ao longo do século.

Para o setor de transportes, uma possibilidade é a utilização de uma taxa de carbono inteligente, que auxilia a Petrobras em sua política de precificação de combustíveis para o mercado interno. Esse imposto inteligente de carbono consideraria e harmonizaria a volatilidade dos preços do petróleo no mercado internacional mais a volatilidade da taxa de câmbio, criando um corredor de preços crescentes ao longo do tempo para viabilizar a competitividade dos combustíveis renováveis e opções de eficiência energética, permitindo uma transição suave, com pequena volatilidade, para que os players do mercado tenham uma visão clara do comportamento de longo prazo dos preços dos combustíveis.

Essa é uma das muitas maneiras de implementar uma política de precificação de carbono no Brasil. Com os incentivos econômicos e financeiros adequados, seria possível implementar um plano de investimento ambicioso, alinhado com a meta de neutralidade de emissões em 2050 e com o Acordo de Paris.

A tabela 1 apresenta os requisitos adicionais de investimento em DDS em comparação com os níveis de CPS nas próximas três décadas por setor (La Rovere et al, 2021).

22 O Centro Clima desenvolveu dois cenários em âmbito do projeto DDP BIICS, pareceria com o IDDRI (La Rovere et al., 2021): o DDS, Deep Decarbonization Scenário e o CPS, Current Policies Scenário. O DDS simula a adoção de medidas de mitigação que levariam o país a emissões líquidas zero de GEE, em 2050, e o CPS apenas simula a manutenção das medidas das políticas atuais. As ambições para 2030 foram dimensionadas no projeto Clima e Desenvolvimento.

Tabela 1 – Investimentos adicionais necessários em mitigação no cenário DDS (Deep Decarbonization Scenario) no Brasil em relação ao cenário CPS (Current Policies Scenario), por setor econômico, por década.

Investimentos setoriais adicionais (bilhões de Reais de 2020)	2021 2030	2031 2040	2041-2050
AFOLU	17,80	61,05	152,19
Transportes	71,19	160,29	228,17
Industria	9,97	32,95	61,22
Oferta de Energia	1,87	7,27	14,60
Resíduos	-	117,53	166,07
Total	100,83	379,09	622,24

Notas: 1. Investimentos adicionais em oferta de energia considera eletricidade e biocombustíveis. 2. Valores não descontados.

Fonte: Unterstell, La Rovere et al., 2021 para 2021-2030; La Rovere et al., 2021 demais períodos.

O investimento adicional em mitigação somaria cerca de US\$ 200 bilhões em um caminho que levaria a emissões líquidas zero de GEE em 2050. Isso representaria um aumento de apenas 0,5% na taxa de investimento (Total de Investimentos/PIB) em DDS sobre CPS.

No entanto, as necessidades variam entre os setores. A maioria dos investimentos seria necessária em Transportes, Resíduos e AFOLU (agricultura, florestas e outros uso da terra). Os investimentos em energia do CPS não precisam de um alto nível de investimentos adicionais para alcançar um caminho profundo de descarbonização. Isso pode ser explicado por uma parcela significativa das emissões evitadas obtidas a custos negativos ou muito baixos e pelo sistema licitatório em vigor para garantir parcerias público-privadas para financiamento da expansão do sistema elétrico.

Não é necessário um aumento substancial da taxa de investimento no DDS (sobre CPS), destacando que uma mudança nos padrões atuais de investimento é mais importante do que encontrar recursos adicionais para a descarbonização. Isso demonstra a necessidade de criação de instrumentos econômicos e financeiros que possam promover uma forte mudança de investimentos tradicionais para investimentos de baixo carbono.

Referências

B3, 2022a B3. B3 lança novo guia para orientar empresas sobre sustentabilidade e ESG. 29 de setembro de 2022. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/noticias/guia-esg.htm. Acesso em: 19 de setembro de 2022.

B3,2022b. B3. Crédito de Descarbonização (CBIO). 2022. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/outros-servicos/servicos-de-natureza-informacional/credito-de-descarbonizacao-cbio/. Acesso em: 14 de setembro de 2022.

ICLEI, 2022 ICLEI. Recife - Brasil. 2022. Disponível em: <https://americadosul.iclei.org/associados/recife/>. Acesso em: 18 de setembro de 2022.

ABEMA, 2020. ABEMA. Como contribuir para criar e implementar políticas públicas sobre mudança do clima? Guia para estados e municípios. Brasília: SPIPA. 2020. Disponível em: https://www.abema.org.br/images/publicacoes/2020_10_27-Cartilha.pdf. Acesso em: 18 de setembro de 2022.

ADACHI,2021 ADACHI, Vanessa. O que são os green bonds? O ABC da dívida ESG. Reset. 23 de setembro de 2021. Disponível em: <https://www.capitalreset.com/o-que-sao-os-green-bonds-o-abc-da-divida-esg/>. Acesso em: 14 de setembro de 2022.

ANBIMA, 2020 ANBIMA. Guia de operacionalização do CBIO. Crédito de descarbonização por biocombustíveis. 02 de setembro de 2020. Disponível em: <https://www.anbima.com.br/data/files/2B/23/E9/0F/FEF447101699D3471B2BA2A8/Guia%20de%20Operacionalizacao%20do%20CBIO.pdf>. Acesso em: 14 de setembro de 2022.

ANBIMA, 2022 ANBIMA. ANBIMA identifica 22 fundos sustentáveis de acordo com novas regras. 03 de agosto de 2022. Disponível em: https://www.anbima.com.br/pt_br/imprensa/anbima-identifica-22-fundos-sustentaveis-de-acordo-com-novas-regras.htm. Acesso em: 15 de setembro de 2022

Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais - ANBIMA (2020). Guia ASG: Incorporação dos aspectos ASG nas análises de investimento.

Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (Anbima), 2022. ANBIMA identifica 22 fundos sustentáveis de acordo com novas regras.

BACEN, 2021 BANCO CENTRAL DO BRASIL. Relatório de riscos e oportunidades sociais, ambientais e climáticas. 15 de setembro de 2021. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relatorio-risco-oportunidade>. Acesso em: 11 de setembro de 2022

Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais - BDMG (2019). [BDMG Contrata Com O Banco Europeu De Investimento A Maior Linha De Crédito Internacional De Sua História.](#)

Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais - BDMG (2021). [COP26: BDMG Assina Com Banco Europeu De Investimento A Captação De EUR 20 Milhões Para Minas Gerais.](#)

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES (2022). [BNDES anuncia edital de R\\$ 100 milhões para compra de créditos de carbono.](#)

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES. Fundo Amazônia (2021). [Relatório de atividades 2021.](#)

BB, 2022 BANCO DO BRASIL. Agricultura de Baixo Carbono (ABC+). 2022. Disponível em: [https://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial/agronegocios/agronegocio---produtos-e-servicos/credito/investir-em-sua-atividade/agricultura-de-baixo-carbono-\(abc+\)#/](https://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial/agronegocios/agronegocio---produtos-e-servicos/credito/investir-em-sua-atividade/agricultura-de-baixo-carbono-(abc+)#/). Acesso em: 13 de setembro de 2022.

BDMG, 2020 BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. Framework de emissão de títulos sustentáveis. Maio de 2020. Disponível em: <https://www.bdmg.mg.gov.br/titulos-sustentaveis/>. Acesso em: 13 de setembro de 2022

BNDES, 2022a BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO. Fundo nacional sobre mudança do clima – FNMC. 2022. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/fundos-governamentais/fundo-nacional-sobre-mudan%C3%A7a-do-clima-fnmc>. Acesso em: 11 de setembro de 2022.

BNDES, 2022b BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO. BNDES Finame – Baixo Carbono. 2022. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto!/ut/p/z1/fY5BC4JAEIXv_ooUhmWspLpGByWEkgh0LzHqllM6a-4a_vxUrG5d5j2Y9z0eCGs2syyle-nNdD4KgvFFNzSkGEuIIrGryzryd8HWm4d-OF-40XlZjE6bYHnYebAfwR8_NPwn4omY4l-BhO7Pp9iCyBQb2RmlU86lvhBrQ6bNxxkW2W6hK2u6VGDkjrCQbpW23JC5QO3Wjbg1Wvbu2nA-PscMZ4pV0UqROORk2qWIF9UMkbwPnYiA!. Acesso em: 15 de setembro de 2022.

BNDES, 2022c BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO. Programa ABC+ - Programa para a adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária. 2022. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/programa-abc>. Acesso em: 13 de setembro de 2022.

BNDES, 2022d BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO. BNDES Blended Finance. 2022. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/desenvolvimento-sustentavel/parcerias!/ut/p/z1/fY6xDolwEl-Z3nqKLlzlQoq5qIkZNDMYBupiCp1bhCrQQH99qUKODy_1_0u-7K3CHMce-B2IYt3XglcBKtPAKjFYkcYkj4cD-KwtliEvjrcD4lvGi7C6erTd8f90ewfIof_7Hhvx-F3Roe_AxJ5qSo-AZ4pMngzEKd0QL2Xpl00Tfb8Uc87qwJ7nn1AalXeygIJKFc32t-giWrRIKeoMayk0s00wxX5o9kWnOdo7B_coSVCGUF55cgdibWTT!. Acesso em:

18 de setembro de 2022

Brasil (1989). Lei Nº 7.797/1989. Cria o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA).

Brasil (2000). Decreto Nº 3.524/2000. Regulamenta o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA).

Brasil (2006). Lei Nº 11.284/2006. Cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF).

Brasil (2008). Decreto Nº 6.527/08. Regulamenta o Fundo Amazônia.

Brasil (2009). Lei Nº 12.114/2009. Cria o Fundo Nacional de Mudança do Clima (FNMC).

Brasil (2009). Lei nº 12.187/2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima e dá outras providências.

Brasil (2010). Decreto Nº 7.343/2010. Regulamenta o FNMC.

Brasil (2013). Projeto de Lei do Senado 202/2013. Institui a Política Nacional de Estímulo à Transição para a Economia Verde.

Brasil (2015). Projeto de Lei 2148/2015. Estabelece redução de tributos para produtos adequados à economia verde de baixo carbono.

Brasil (2017). Lei Nº 13.576/2017. Dispõe sobre a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio) e dá outras providências.

Brasil (2019). Decreto Nº 10.062/2019. Regulamenta o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal.

Brasil (2019). Decreto Nº 9.759/19. Extingue o Programa ABC.

Brasil (2020). Decreto Nº 10.224/2020. Atualmente rege o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA).

Brasil (2020). Decreto Nº 10.431/2020. Linha de crédito do Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono).

Brasil (2020). Fourth National Communication of Brazil to the United Nations Framework Convention on Climate Change.

Brasil (2021). Lei Nº 14.119/2021. Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis nos 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política.

Brasil (2021). PL Nº 528/2021. Regulamenta o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE), determinado pela Política Nacional de Mudança do Clima – Lei Nº 12.187/2009.

Brasil (2021). Resolução Conselho Monetário Nacional N° 4.945/2021.

Brasil (2022). Decreto N° 11.075/2022. Estabelece os procedimentos para a elaboração dos Planos Setoriais de Mitigação das Mudanças Climáticas, institui o Sistema Nacional de Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa e altera o Decreto n° 11.003, de 21 de março de 2022.

Brasil (2022). Portaria Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA N° 471/2022.

Brasil (2022). Projeto de Lei 465/2022. Determina que as operações de crédito realizadas com recursos dos fundos constitucionais (FNO, FNE e FCO) terão os encargos financeiros reduzidos quando destinados ao financiamento de projetos ambientais.

Brasil (2022). Projeto de Lei 735/2022. Cria o Selo Investimento Verde, com o objetivo de incentivar práticas sustentáveis no âmbito do mercado financeiro e de capitais brasileiro.

Brasil. Decreto N° 10.143/2019 e Portaria MMA N° 575/2020. Regem o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima.

Brasil. Decreto 10.224/2020. Excluiu a sociedade civil do conselho deliberativo do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA).

Brasil. Ministério de Meio Ambiente, 2020. Informações de apoio a projetos do Fundo Nacional de Meio Ambiente.

CAMBRIDGE, 2022 GREENWASHING. In: CAMBRIDGE DICTIONARY. Cambridge: Cambridge University. Disponível em: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/greenwashing>. Acesso em: 15 de setembro de 2022

CBI, 2021a CLIMATE BONDS INITIATIVE. Análise do mercado na América Latina e Caribe. 18 de novembro de 2021. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/an%C3%A1lise-do-mercado-na-am%C3%A9rica-latina-e-caribe#:~:text=O%20relat%C3%B3rio%20%22An%C3%A1lise%20do%20Mercado,atingir%20n%C3%BAmeros%20semelhantes%20em%202021>. Acesso em: 18 de junho de 2022

CBI, 2021b CLIMATE BONDS INITIATIVE. Análise do mercado de financiamento sustentável a agricultura no Brasil. 28 de junho de 2021. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/an%C3%A1lise-do-mercado-de-financiamento-sustent%C3%A1vel-da-agricultura-no-brasil#:~:text=De%20acordo%20com%20o%20estudo,representando%2015%25%20do%20volume%20total>. Acesso em: 18 de junho de 2022.

CGU, 2022 CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO. Relatório de avaliação n° 1030637 – Governança do Fundo Amazônia – Ministério do Meio Ambiente. 28 de junho de 2022. Disponível em: <https://eaud.cgu.gov.br/relatorios>. Acesso em: 15 de setembro de 2022.

CHIAPPINI,2022 CHIAPPINI, Gabriel. São Paulo capta R\$ 2 bi para financiar pro-

jetos sustentáveis e de transição energética. EPBR. 07 de abril de 2022. Disponível em: <https://epbr.com.br/sao-paulo-capta-r-2-bi-para-financiar-projetos-de-transicao-energetica/#:~:text=S%C3%A3o%20Paulo%C3%A9%20um%20dos,anos%20de%202020%20e%202021>. Acesso em: 18 de setembro de 2022.

CLIMA E DESENVOLVIMENTO, 2021 CLIMA E DESENVOLVIMENTO. Visões para o Brasil 2030. Documento de cenários e políticas climáticas. 15 de outubro de 2021. Disponível em: <https://www.politicaporinteiro.org/wp-content/uploads/2021/10/clima-e-desenvolvimento.pdf>. Acesso em: 22 de setembro de 2022

Clima e Desenvolvimento. Sobre a iniciativa. Climate Analytics. Publications.

Climate Bonds Initiative (2021). Análise de Mercado do Financiamento Sustentável para Agricultura no Brasil.

Climate Bonds Initiative (2022). Green Bond Database Methodology.

Climate Policy Initiative (2021). Global Landscape of Climate Finance 2021.

Climate Policy Initiative Brasil (2022). Financiamento Climático Como Oportunidade Para o Brasil.

Climate Transparency (2020). Climate Finance in Brazil.

Climateworks Foundation (2022). Independent Global Stocktake (iGST) Finance Working Group.

CNI, 2019)CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Financiamento para o clima: um guia para a indústria. Brasília: CNI,2019.

CNI/DDIE/ECON/Editing Unit. Updated in March 7, 2022 <https://static.portal-daindustria.com.br/media/>

[filer_public/b0/6f/b06f3ef0-14f3-4497-b1d2-5716d2c95df5/industrys_importance_in_brazil_march2022.pdf](https://static.portal-daindustria.com.br/media/filer_public/b0/6f/b06f3ef0-14f3-4497-b1d2-5716d2c95df5/industrys_importance_in_brazil_march2022.pdf)



Colômbia (2016). Lei Nº. 1.819/2016. Implementa o Imposto Nacional de Carbono.

Colômbia. Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Taxonomia Verde de Colômbia.

Confederação Nacional da Indústria (2021). Fundos Constitucionais de Financiamento.

Consórcio Amazônia Legal. Institucional.

Consórcio Nordeste. O Consórcio.



CPI, 2021 CLIMATE POLICY INITIATIVE. Global Landscape of Climate Finance 2021. Dezembro de 2021. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/global-landscape-of-climate-finance-2021/>. Acesso em: 15 de setembro de 2022

DE NEGRI, 2022 DE NEGRI, Fernanda. A distopia sobre mercado de carbono no Congresso. IPEA. 04 de maio de 2022. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/309-politica-tributaria-e-incentivo-a-tecnologias-sustentaveis-o-brasil-na-contramao>. Acesso em: 15 de setembro de 2022

DESENVOLVE SP, 2022 DESENVOLVE SP. Consultoria para a preparação de um framework de títulos temáticos na América Latina e Caribe. 26 de agosto de 2020. Disponível em: <https://www.desenvolvesp.com.br/wp-content/uploads/2022/09/Framework-DSP-PORT.pdf>. Acesso em: 13 de setembro de 2022


Desenvolve SP. Institucional.

Emilio L. La Rovere, et. al. (2021). Policy lessons on Deep Decarbonization in large emerging economies, Brazil. Deep Decarbonization Pathways (DDP) Initiative-IDDRI. Paris.

Empresa de Pesquisa Energética - EPE (2020). Precificação de carbono: riscos e oportunidades para o brasil dezembro de 2020.



Estados Unidos da América (2022). Inflation Reduction Act One Page Summary.



European Commission (2022). EU taxonomy: Complementary Climate Delegated Act to accelerate decarbonisation.



Federação Brasileira de Bancos - FEBRABAN. Febraban.

Federação Brasileira de Bancos - FEBRABAN. Taxonomia Verde.

FUNDO AMAZÔNIA, 2022 FUNDO AMAZÔNIA. Relatório de atividades 2021. 2021. Disponível em: https://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/galleries/documentos/rafa/RAFA_2021_port.pdf. Acesso em: 14 de setembro de 2022

GCF, 2022 GREEN CLIMATE FUND. Private sector financing. 2022. Disponível em: <https://www.greenclimate.fund/sectors/private>. Acesso em: 14 de setembro de 2022.

Gênero e Número (2021). Na pandemia, mulheres ficam mais vulneráveis e são maioria entre desempregados.

Global Environment Facility - GEF. Brazil.

Green Climate Fund - GCF. Brazil.

https://ddpinitiative.org/wp-content/pdf/DDP_BIICS_CountryReport_BRA.pdf

ICMBIO, 2013 ICMBIO. Fundo Nacional do Meio Ambiente. 26 de abril de 2013. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/destaques/88-fundo-nacional-do-meio-ambiente-fnma.html>. Acesso em: 12 de setembro de 2022.

INESC, 2019 INSTITUTO DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. Incentivos e subsídios aos combustíveis fósseis no Brasil em 2019. Outubro de 2020. Disponível em: <https://www.inesc.org.br/incentivos-e-subsidios-aos-combustiveis-fosseis-no-brasil-em-2019/>. Acesso em: 19 de setembro de 2022

Instituto de Estudos Socioeconômicos - INESC (2021). Subsídios aos combustíveis fósseis no Brasil.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2016). Fluxo de Capital e Qualidade Institucional das Economias Emergentes. Por Katia Rocha Ajax Moreira.

Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia - IMAZON (2022). Desmatamento na Amazônia cresce 29% em 2021 e é o maior dos últimos 10 anos.

Instituto Talanoa, 2022. Plano de 10 Pontos para Descarbonização do Brasil.

Intergovernmental Panel on Climate Change (2022). Summary for Policymakers — Global Warming of 1.5 °C.

International Capital Market Association - ICMA (2021). Princípios Para Títulos Sociais (Social Bond Principles) Diretrizes Voluntárias para Emissão de Títulos Sociais

International Capital Market Association - ICMA (2021). The Green Bond Principles (GBP).

International Monetary Fund - FMI (2020). Fossil Fuel Subsidies.

Investidores pelo Clima (2020). Guia Investidores pelo Clima de Descarbonização de Portfólios.

Investidores pelo Clima (2021). Uma conversa sobre Carbono. White Paper.

Investidores pelo Clima. Compromisso IPC.

IPCC, 2021 IPCC. Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis Contribution of Working Group to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press. 2021.

JODAS,2021 JODAS, Natália. Pagamento por serviços ambientais – diretrizes de



Sustentabilidade para os projetos de PSA no Brasil. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 2021.

Jota Info (2022). [A regulação do mercado do carbono é urgente e necessária, apontam especialistas.](#)

La Rovere, Emilio L. et al. Economic and social implications of low-emission development pathways in Brazil. Carbon Management, v. 9, p. 563-574, 2018.

LAB, 2021 LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO FINANCEIRA. Taxonomia em finanças sustentáveis: panorama e realidade nacional. 20 de abril de 2021. Disponível em: <https://labinovacaofinanceira.com/2021/04/20/taxonomia-em-financas-sustentaveis-panorama-e-realidade-nacional/>. Acesso em: 15 de setembro de 2022.



Latin American Climate Lawyers Initiative for Mobilizing Action - LACLIMA (2022). [Guia de Stewardship Climático.](#)

Leite-Filho, A.T., Soares-Filho, B.S., Davis, J.L. et al. [Deforestation reduces rainfall and agricultural revenues in the Brazilian Amazon.](#) Nat Commun 12, 2591 (2021).

Ministério do Meio Ambiente (MMA). [Convênios FNMA 1990 A 2020.](#)

Natural Intelligence - NINT (2018). [Não Perca Esse Bond: Ativos e projetos elegíveis à emissão de títulos verdes em setores-chave da economia brasileira.](#)

New Development Bank - NDB. [Strategy.](#)



Nicolletti, Mariana Xavier; Lefèvre, Guilherme Borba. [Precificação de carbono no Brasil: perspectivas e aprendizados a partir de uma simulação de mercado cap-and-trade.](#)



OECD, 2022 OECD. Blended Finance. 2022. Disponível em: <https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/blended-finance-principles/>. Acesso em: 18 de setembro de 2022.

Partnership for Carbon Accounting Financials - PCAF (2020). [The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry.](#)

PNUMA, 2021 PNUMA. Políticas públicas e financiamento climático no Brasil: estudo de subsídios para EFS a respeito de financiamento de ação climática. Maio de 2021. Disponível em: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/36067/PPFCB.pdf>. Acesso em: 15 de setembro de 2022.

PNUMA, 2022 PNUMA. Climate finance. 2022. Disponível em: <https://www.unep.org/explore-topics/climate-action/what-we-do/climate-finance>. Acesso em: 12 de setembro de 2022.

Rede de Desenvolvimento Humano - REDEH. [Adapta Sertão](#).

Reino Unido (2021). Commons Library Parliament UK. [COP26: Delivering on \\$100 billion climate finance](#).

[RODRIGUES & EAGLE MUNIZ, 2012](#). RODRIGUES, Rafael Jacques; EAGLES MUNIZ, Thiago de A. Mendes. Fundos de apoio a ações de mitigação e adaptação à mudança climática. In: Introdução à temática de mudança do clima para gestão pública de planejamento e fazenda no Brasil. Banco Interamericano de Desenvolvimento: Brasília, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/264861843_Fundos_de_apoio_a_acoes_de_mitigacao_e_adaptacao_a_mudanca_climatica. Acesso em: 14 de setembro de 2022.

[SENADO, 2022](#) SENADO NOTÍCIAS. MP Que suspende crédito tributário sobre combustível com alíquota zero perde validade. <https://www12.senado.leg.br/noticias/audios/2022/09/mp-que-suspende-credito-tributario-sobre-combustivel-com-aliquota-zero-perde-validade>. Acesso em: 2 de outubro de 2022.

SITAWI (2021). [Guia Explicativo da Taxonomia Verde da FEBRABAN](#).

SITAWI. [Institucional](#).

Supremo Tribunal Federal (2020). [Ação direta de inconstitucionalidade por omissão 59/2020](#).

Supremo Tribunal Federal (2022). [Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental \(ADPF\) 651](#).

Task Force on Climate-Related Financial Disclosures - TCFD. [Climate change presents financial risk to the global economy](#).

The Governors' Climate and Forests (GCF) Task Force. [GCF Task Force](#).

The Lowering Emissions by Accelerating Forest finance (LEAF) Coalition. [The LEAF Coalition](#).

The Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System (NGFS). [Publications](#).

The Organization for Economic Cooperation and Development - OECD (2022). [Aggregated Trends of Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries in 2013-2020](#). Climate Finance and the USD 100 Billion Goal.

The Organization for Economic Cooperation and Development - OECD. [Blended Finance](#).



TMF Group (2021). Índice Global de Complexidade Corporativa 2021.


United Nations Climate Change - UNFCCC. Global Stocktake; and Race To Zero Campaign.

United Nations Women - UN Women (2022). Explainer: How gender inequality and climate change are interconnected.

Unterstell, La Rovere, 2021. Climate and Development: Visions for Brazil 2030. Available at <https://www.institutotalanoa.org/documentos>

W. P. Pauw, U. Moslener, L. H. Zamarioli, N. Amerasinghe, J. Atela, J. P. B. Affana, B. Buchner, R. J. T. Klein, K. L. Mbeva, J. Puri, J. T. Roberts, Z. Shawoo, C. Watson & R. Weikmans (2022). Post-2025 climate finance target: how much more and how much better?.


WILLS, W.; La Rovere, Emilio Lèbre ; GROTTERA, C. ; NASPOLINI, G. F. ; LE TREUT, G. ; GHERSI, F. ; Lefevre, J.; DUBEUX, C. B. S. . Economic and social effectiveness of carbon pricing schemes to meet Brazilian NDC targets. CLIMATE POLICY, v. 22, p. 48-63, 2021.



World Bank (2021). Climate Change Budget Tagging: A Review of International Experience. Equitable Growth, Finance and Institutions Insight - Governance.

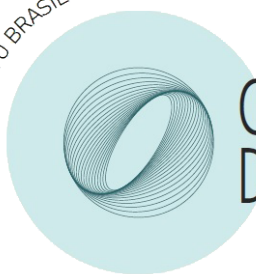


World Economic Forum (2022). First Movers Coalition.



WRI, 2019. WRI BRASIL. Entenda o Plano ABC, uma das principais políticas brasileiras para a agricultura de baixo carbono. 08 de julho de 2019. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/entenda-o-plano-abc-uma-das-principais-politicas-brasileiras-para-agricultura-de-baixo>. Acesso em: 13 de setembro de 2022.

VISÕES PARA O BRASIL 2030



CLIMA E
DESENVOLVIMENTO