

Ferramenta de Acesso a Mercados de Carbono

Considerações para países anfitriões
se engajarem em mercados de carbono
de alta integridade

Prefácio

A visão da Iniciativa para a Integridade dos Mercados Voluntários de Carbono (VCMI, na sigla em inglês) é a de um mundo no caminho certo para atingir emissões líquidas zero até meados do século por meio de uma transição justa que aumente a igualdade e o desenvolvimento sustentável para todas as pessoas. A VCMI acredita que, quando são operados com alta integridade, os mercados de créditos de carbono (independentes e regulados) podem dar uma contribuição significativa para alcançar essa visão.

Modelagens sugerem que os mercados globais de créditos de carbono podem aumentar em valor para pelo menos US\$ 7 bilhões e talvez até US\$ 35 bilhões, até 2030, um aumento de três a doze vezes em relação ao nível atual. Isso, por sua vez, poderia gerar até sete vezes mais impacto em termos de investimento adicional, transferência de tecnologia e benefícios para a comunidade. Os países e as empresas precisam de apoio para acessar o mercado de forma eficaz e garantir que esse financiamento sem dívidas possa fluir para projetos de redução e remoção de emissões nos países, regiões e setores onde é mais necessário.

A VCMI foi criada em 2021 com um objetivo claro: criar condições para que as empresas invistam com confiança e credibilidade nos mercados de carbono, maximizando sua contribuição para o desenvolvimento sustentável e a neutralidade carbônica global. Fundamental para isso é o nosso trabalho de mobilização da demanda do setor privado por créditos de carbono, esclarecendo às empresas como o uso de créditos de carbono com alta integridade se configura como parte de um plano de transição confiável. Nosso Código de Práticas de Reivindicações e o Código de Práticas de Ação de escopo 3 são ferramentas práticas que permitem que as empresas tomem medidas climáticas imediatas por meio do uso de alta integridade de créditos de carbono juntamente com seus esforços de descarbonização da cadeia de valor.

Outro aspecto essencial do trabalho da VCMI é o nosso programa das Estratégias de Acesso, por meio do qual colaboramos com parceiros para apoiar e facilitar a participação efetiva e de alta integridade dos países anfitriões nos mercados de carbono, garantindo que a demanda corporativa ampliada por créditos de carbono gere financiamento que realmente beneficie essas economias.

Trabalhamos no mundo todo, do Peru ao Quênia ao Paquistão, para apoiar o desenvolvimento de políticas, capacidade e infraestrutura necessárias para criar mercados de carbono prósperos e destravar o financiamento necessário para a preservação da natureza, a transição para energia limpa e a agricultura resiliente ao clima, entre outras prioridades, em apoio ao desenvolvimento sustentável de baixo carbono. Embora esperemos continuar a trabalhar com muitos outros países e regiões por meio do programa de Estratégias de Acesso, também queremos garantir que os formuladores de políticas em todos os países tenham a orientação necessária para participar efetivamente de mercados de carbono de alta integridade.

O Kit de Ferramentas de Acesso a MVCs da VCMI é um recurso essencial para ajudar formuladores de políticas a estabelecer as políticas e os processos necessários para sustentar a participação de seu país ou região em mercados de carbono de alta integridade. Esta versão atualizada do Kit de Ferramentas, produzida em parceria com a Climate Focus e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), baseia-se na experiência e no conhecimento da VCMI em dar suporte aos países para considerar diferentes tipos de mecanismos de mercado de carbono de forma holística, incluindo o Artigo 6 do Acordo de Paris, e integrá-los estrategicamente aos planos para atender às Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC, na sigla em inglês) e prioridades de desenvolvimento mais amplas.

Esperamos que você ache o Kit de Ferramentas de Acesso a MVCs da VCMI útil. Inscreva-se no boletim informativo da VCMI em nosso site para saber mais sobre nossas atividades para dar suporte a países e regiões no acesso a MVCs de alta integridade.

Atenciosamente,



Mark Kenber

Sobre a VCMI

Iniciativa para a Integridade dos Mercados

Voluntários de Carbono (VCMI) é uma organização internacional sem fins lucrativos comprometida em concretizar todo o potencial dos mercados de carbono de alta integridade. Nossa missão é capacitar empresas, governos e atores não estatais para maximizar o impacto de suas ações climáticas por meio do uso de créditos de carbono de alta qualidade.

Por meio do nosso **programa das Estratégias de Acesso**, a VCMI apoia os governos dos países anfitriões na criação de políticas e estruturas robustas que garantam a integração e a governança eficazes de mercados de carbono de alta integridade dentro dos planos climáticos nacionais. Este programa é fundamental na construção da infraestrutura necessária para que os países participem significativamente e se beneficiem do mercado global de carbono.

Os Códigos de Práticas da VCMI fornecem orientações rigorosas e alinhadas à ciência para que organizações tomem medidas climáticas confiáveis e transparentes usando créditos de carbono de alta qualidade, permitindo que elas alinhem seus planos de transição climática com o progresso acelerado rumo às emissões líquidas zero.

Na VCMI, estamos comprometidos com integridade, transparência e impacto, garantindo que cada crédito de carbono usado contribua para um progresso climático real e verificável.

vcmintegrity.org

Sobre a Climate Focus

A Climate Focus é uma empresa de consultoria internacional pioneira e um *think tank* que oferece consultoria a empresas, governos e organizações multilaterais, não governamentais e filantrópicas. Fundada em 2004, a Climate Focus tem mais de duas décadas de experiência no apoio a clientes que buscam moldar e navegar por políticas climáticas nacionais e internacionais, acessar oportunidades de financiamento climático e se envolver com novos mecanismos climáticos e abordagens cooperativas. A Climate Focus tem escritórios em Amsterdã, Berlim, Bogotá, Roterdã e Washington, D.C. Sua equipe é complementada por um amplo e diversificado grupo de especialistas locais e parceiros internacionais.

A Climate Focus é uma líder reconhecida em consultoria sobre políticas, mecanismos de mercado e financiamento climático. A equipe da Climate Focus presta consultoria independente e contribui para todos os aspectos do mercado voluntário de carbono. A Climate Focus classifica e analisa padrões e metodologias de carbono; avalia projetos de carbono e aconselha investidores; contribui com orientações para órgãos reguladores do mercado de carbono; e apoia governos e comunidades na compreensão e no envolvimento com os mercados de carbono.

www.climatefocus.com

Sobre o PNUD

Como agência líder das Nações Unidas para o desenvolvimento internacional, o PNUD trabalha em 170 países e territórios para erradicar a pobreza e reduzir a desigualdade. A agência ajuda os países a desenvolver políticas, habilidades de liderança, capacidades de parceria, capacidades institucionais e resiliência para atingir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O trabalho do PNUD se concentra em três áreas prioritárias: desenvolvimento sustentável, governança democrática e construção da paz, e resiliência climática e a desastres.

www.undp.org



Destravando mercados de carbono de alta integridade: o cenário de capacitação e principais colaboradores

Os mercados de carbono podem aumentar e acelerar a ação climática, mas garantir a integridade tanto do lado da demanda quanto da oferta é essencial para liberar esse potencial. Duas organizações independentes sem fins lucrativos criadas pela Presidência da COP26, trabalhando em paralelo, foram essenciais para definir as melhores práticas internacionais sobre o que significa alta integridade nos mercados de carbono: a Iniciativa para a Integridade dos Mercados de Carbono Voluntários (VCMI, na sigla em inglês) e o Conselho de Integridade de Mercados Voluntários de Carbono (ICVCM).

A VCMI se concentra em mobilizar a demanda de alta integridade por mercados de carbono do setor privado e conectar essa demanda crescente a projetos de carbono em mercados emergentes e economias em desenvolvimento (“países anfitriões”) para apoiar a realização de suas metas climáticas (Contribuições Nacionalmente Determinadas, ou NDCs, em inglês) e metas mais amplas de desenvolvimento sustentável. O Código de Práticas de Reivindicações, as Reivindicações de Integridade de Carbono e o Código de Práticas de Ação de escopo 3 da VCMI permitem uma demanda corporativa imediata e de alta integridade por créditos de carbono, bem como um modelo para o desenvolvimento de políticas governamentais para incentivar o investimento do setor privado por meio do uso voluntário de melhores práticas de créditos de carbono. O programa das Estratégias de Acesso da VCMI desenvolve capacidade nos países anfitriões para colher os benefícios climáticos e os desenvolvimentos sustentáveis mais amplos da participação efetiva no mercado de carbono à medida que a demanda por alta integridade cresce.

Do lado da oferta, o ICVCM atua como um órgão de governança independente para padrões independentes de créditos de carbono. Os Princípios Fundamentais de Carbono (CCPs, na sigla em inglês) do ICVCM, lançados em agosto de 2023, garantem a integridade ao estabelecer uma referência global para identificar créditos de carbono de alta qualidade que criam impacto climático real e verificável e mobilizam financiamento de forma eficiente para mitigação urgente e desenvolvimento resiliente ao clima.

Abrangendo tanto o lado da oferta quanto o lado da demanda de créditos de carbono, essas duas iniciativas juntas formaram uma nova era de responsabilidade — uma era em que governos, empresas, organizações não governamentais (ONGs), investidores, reguladores e consumidores podem ter confiança no papel que os mercados de créditos de carbono desempenham no cumprimento das metas climáticas globais.

Além do trabalho sobre integridade liderado pela VCMI e pelo ICVCM, muitas outras organizações estão trabalhando para dar suporte à evolução de um mercado de carbono de alto impacto e alto valor, oferecendo capacitação robusta para aumentar a participação equitativa, catalítica e complementar nos mercados internacionais de carbono. O Kit de Ferramentas de Acesso a MVCs da VCMI existe dentro de um rico cenário de coalizões, iniciativas e entidades ativas na coordenação e na implementação de capacitação em mecanismos de mercados de carbono. Um exemplo é [esta nota de orientação para países](#) publicada na COP29. O Kit de Ferramentas complementa esta nota de orientação e a assistência técnica contínua para os países anfitriões, descrevendo as etapas e considerações para os governos à medida que desenvolvem estratégias holísticas para alavancar o financiamento climático privado por meio da participação no mercado de carbono.

A VCMI, a Climate Focus e o PNUD reconhecem os esforços importantes dos principais colaboradores que trabalham em direção ao objetivo comum estabelecido neste Kit de ferramentas: facilitar a prontidão dos países para maximizar os benefícios ambientais, sociais e econômicos da implementação dos mercados de carbono, incluindo aqueles listados aqui. As análises e recomendações neste Kit de Ferramentas não refletem necessariamente as opiniões dos parceiros listados, e a inclusão de logotipos de parceiros não significa necessariamente um endosso.



The Africa Carbon Markets Initiative

A Iniciativa de Mercados de Carbono da África (ACMI, na sigla em inglês) busca destravar o potencial dos mercados de carbono para financiar as metas de energia, clima e desenvolvimento da África.



Iniciativa Brasileira Para o Mercado Voluntário de Carbono

A Iniciativa Brasileira para o Mercado Voluntário de Carbono tem o objetivo de estruturar mecanismos-chave de mercado para desenvolver o mercado voluntário de carbono no Brasil e contribuir para o mercado global de carbono de alta integridade.



The Climate Vulnerable Forum and V20 Finance Ministers

O Fórum dos Países Vulneráveis ao Clima e os Ministros das Finanças do V20 (CVF-V20, na sigla em inglês) representa 74 países mais ameaçados pelas mudanças climáticas. O CVF é representado por seus líderes e o V20 é representado por seus ministros das finanças. O CVF-V20 é apoiado por seu secretariado independente, sediado em Accra, Gana. A VCMI fez uma parceria com o Secretariado do CVF-V20 para viabilizar oportunidades de financiamento de carbono para os estados-membros do CVF-V20, fornecendo suporte técnico para aumentar a participação em mecanismos de mercado de carbono de alta integridade.



The Development Bank of Latin America and the Caribbean

O Banco de Desenvolvimento da América Latina e do Caribe (CAF, na sigla em espanhol) fornece serviços e produtos financeiros aos seus países membros, bem como a empresas privadas e instituições financeiras da região. É composto por 20 países da América Latina e Caribe, Espanha, Portugal e 13 bancos privados.



The Eastern Africa Alliance on Carbon Markets and Climate Finance

A Aliança da África Oriental sobre Mercados de Carbono e Financiamento Climático foi criada em junho de 2019 para aumentar a prontidão regional para o Artigo 6 do Acordo de Paris e garantir soluções econômicas para atingir as metas das NDC. A Aliança foca na capacitação, na transição de projetos do MDL para o Artigo 6, no fomento da participação coordenada nas negociações da CQNUMC e na promoção do intercâmbio regional de conhecimento sobre mercados de carbono e financiamento climático. A região da África Oriental teve 707 atividades de MVC registradas, emitindo mais de 140 milhões de créditos em todos os sete países membros. As atividades abrangem Gold Standard, Verra e Plan Vivo, capacitando diversas iniciativas.¹



The Governors' Climate and Forests Task Force

A Força-Tarefa dos Governadores para Clima e Florestas (GCF, na sigla em inglês) é a única rede governamental subnacional do mundo dedicada a proteger florestas, reduzir emissões e melhorar os meios de subsistência nos trópicos. Atualmente, a Força-Tarefa do GCF inclui 43 estados e províncias de 11 países que abrangem mais de um terço das florestas tropicais do mundo, incluindo toda a Amazônia Legal do Brasil, mais de 85% da Amazônia peruana, 65% das florestas tropicais do México e mais de 60% das florestas da Indonésia. Nos últimos 15 anos, a Força-Tarefa do GCF desempenhou um papel fundamental no apoio a esses governos estaduais e provinciais enquanto eles trabalham para criar programas jurisdicionais para reduzir as emissões do desmatamento e do uso da terra e para promover novas economias florestais.

¹ Fonte: Climate Focus (2025). *Voluntary Carbon Market Dashboard*. Disponível [aqui](#). (Dados atualizados pela última vez em 5 de março de 2025)

The Integrity Council for the Voluntary Carbon Market

O Conselho de Integridade para o Mercado Voluntário de Carbono (Conselho de Integridade) é um órgão de governança independente para o mercado voluntário de carbono. Os Princípios Fundamentais do Carbono (CCPs) foram lançados em agosto de 2023, estabelecendo e aplicando um limite global definitivo, com base na melhor ciência e expertise disponíveis, para que créditos de carbono de alta qualidade mobilizem financiamento de forma eficiente para mitigação urgente e desenvolvimento resiliente ao clima.



The Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture

O Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura apoia o setor agrícola das Américas no desenvolvimento de capacidade e condições favoráveis nos níveis nacional e regional para acesso ao VCM a fim de acelerar a ação climática no setor.

The Multilateral Development Bank (MDB) Group

Os Bancos Multilaterais de Desenvolvimento (BMDs), por meio de um Grupo de Trabalho sobre o Artigo 6, dão suporte aos países na alavancagem de mecanismos de mercado/baseados em preços e não-mercadorológicos como uma ferramenta importante para fornecer financiamento de carbono e clima para a implementação das NDCs. Os atuais membros do Grupo de Trabalho dos MDBs incluem o Banco Asiático de Desenvolvimento, o Banco Africano de Desenvolvimento, o Banco Europeu para a Reconstrução e o Desenvolvimento, o Banco Europeu de Investimento, o Banco Interamericano de Desenvolvimento, o Banco Islâmico de Desenvolvimento e o Grupo Banco Mundial. Os BMDs oferecem uma variedade de assistência técnica e suporte para capacitação de mercados de carbono alinhados ao Acordo de Paris por meio de seus respectivos programas de trabalho e iniciativas, incluindo a Partnership for Market Implementation (Parceria para Implementação do Mercado), o Climate Warehouse (Armazém Climático), o Climate Market Club (Clube do Mercado de Carbono) e o Digital4Climate, trabalhando em direção a mercados de carbono alinhados ao Acordo de Paris, o que é consistente com as metas estabelecidas neste Kit de Ferramentas.



The West African Alliance on Carbon Markets and Climate Finance

A Aliança da África Ocidental visa fortalecer o papel dos países da África Ocidental nos mercados internacionais de carbono, facilitar as transferências de tecnologia e garantir financiamento climático para a implementação das NDCs. Foi estabelecida na COP22 em 2016 e lançada formalmente em 2017 com o objetivo de aumentar o envolvimento dos países da África Ocidental nos mecanismos de mercado. Há 306 atividades de MVC registradas na África Ocidental e mais de 40 milhões de créditos emitidos em 15 dos 16 países membros.² As atividades abrangem Gold Standard, Verra, Cercarbono e Plan Vivo.

²

Cabo Verde atualmente não tem atividades de VCM registradas. Fonte: Climate Focus (2025). *Voluntary Carbon Market Dashboard*. Disponível aqui. (Dados atualizados pela última vez em 5 de março de 2025)

Sobre este Kit de Ferramentas

A VCMI busca garantir que o uso voluntário de créditos de carbono tenha alta integridade e apoie as metas climáticas e de prosperidade econômica dos países nos quais as atividades que geram créditos de carbono ocorrem. Por meio de seu programa das Estratégias de Acesso, a VCMI oferece suporte aos formuladores de políticas nos países anfitriões para acessar mercados de carbono de alta integridade e canalizar financiamento para setores prioritários. O programa adota uma perspectiva específica de cada país, fornecendo assistência técnica baseada nas necessidades, que considera experiências anteriores, circunstâncias nacionais e mecanismos e infraestrutura de financiamento de carbono existentes. Projetos de Estratégias de Acesso da VCMI fornecem informações e dão suporte ao engajamento das partes interessadas para informar a tomada de decisões sobre como direcionar o investimento do setor privado dos mercados de carbono para a ação climática e alinhar os mercados de carbono com outros instrumentos financeiros para atender às prioridades climáticas e econômicas nacionais. Por exemplo, o projeto de Estratégias de Acesso realizado a pedido do Ministério do Meio Ambiente do Peru incluiu uma análise das oportunidades do mercado de carbono no Peru e recomendações de políticas para melhorar o envolvimento do mercado de carbono, juntamente com um treinamento presencial para agentes do mercado de carbono dos setores público e privado. Um programa separado de Estratégias de Acesso com o governo estadual de Yucatán (México) focou especificamente em oportunidades de soluções baseadas na natureza e em como o governo poderia dar suporte aos desenvolvedores de projetos por meio de ferramentas como um manual sobre compartilhamento de benefícios.

O Kit de Ferramentas de acesso a MVCs da VCMI foi publicado originalmente em 2023, em resposta à necessidade identificada de fornecer aos formuladores de políticas uma compreensão das principais considerações para o envolvimento voluntário no mercado de carbono, após consulta com um conjunto inicial de países anfitriões em 2021-2022 em parceria com o PNUD e a Climate Focus. O Kit de Ferramentas foi criado especificamente para uso por formuladores de políticas e autoridades governamentais em países anfitriões, mas provavelmente será informativo para diversos formuladores de políticas e outras partes interessadas do mercado de carbono. O Kit de Ferramentas fornece orientação de alto nível para ajudar os países anfitriões a decidir se, por que, como e quando se envolver com os mercados de carbono.

Esta versão atualizada do Kit de Ferramentas auxilia os governos a considerarem diferentes tipos de mercados internacionais de carbono baseados em créditos de forma holística, incluindo os mecanismos do Artigo 6.

Ele fornece um ponto de partida para que formuladores de políticas orientem seu pensamento, discussões e preparação para o desenvolvimento de estratégias de engajamento no mercado de carbono. Para mais informações sobre o programa de Estratégias de Acesso da VCMI, incluindo janelas de financiamento e oportunidades de colaboração, entre em contato com info@vcmintegrity.org.

Como usar este Kit de ferramentas

O Kit de Ferramentas de acesso a MVCs começa abordando tópicos abrangentes que exigem engajamento político e avança para questões mais técnicas. Os módulos do Kit de Ferramentas podem ser lidos e usados em qualquer ordem, dependendo dos interesses específicos do país, embora um fluxo sugerido seja ilustrado abaixo. Cada módulo aborda um tópico amplo, que é dividido em questões relevantes para políticas.

O Kit de Ferramentas de acesso a MVCs está organizado da seguinte forma:

01	Decidir se, e quando, envolver-se com mercados de carbono	p. 22
02	Financiar as Contribuições Nacionalmente Determinadas	p. 30
03	Determinar uma estratégia para o Artigo 6	p. 38
04	Considerar questões legais e institucionais	p. 52
05	Garantir atividades de mercado de carbono de alta integridade	p. 62
06	Anexo:	p. 75
07	Glossário	p. 76
08	Padrões de crédito de carbono	p. 84
09	Lista de verificação regulatória	p. 87
10	Recomendações de repartição de benefícios	p. 89

Visão geral dos mercados de carbono

Mercados de carbono são mercados transacionais para emissão, venda, compra e aposentadoria de créditos de carbono. Cada crédito de carbono representa uma tonelada de emissões de gases de efeito estufa (GEE) – medidas em equivalentes de dióxido de carbono (tCO₂e) – que foram reduzidas ou removidas da atmosfera.

Créditos de carbono são gerados por projetos ou programas que reduzem ou removem emissões. Para gerar créditos de carbono :

Os desenvolvedores de projetos — que podem incluir empresas privadas, ONGs, comunidades, governos e proprietários de terras individuais — projetam e desenvolvem um projeto de carbono, que é uma atividade que reduz e/ou remove as emissões de GEE.

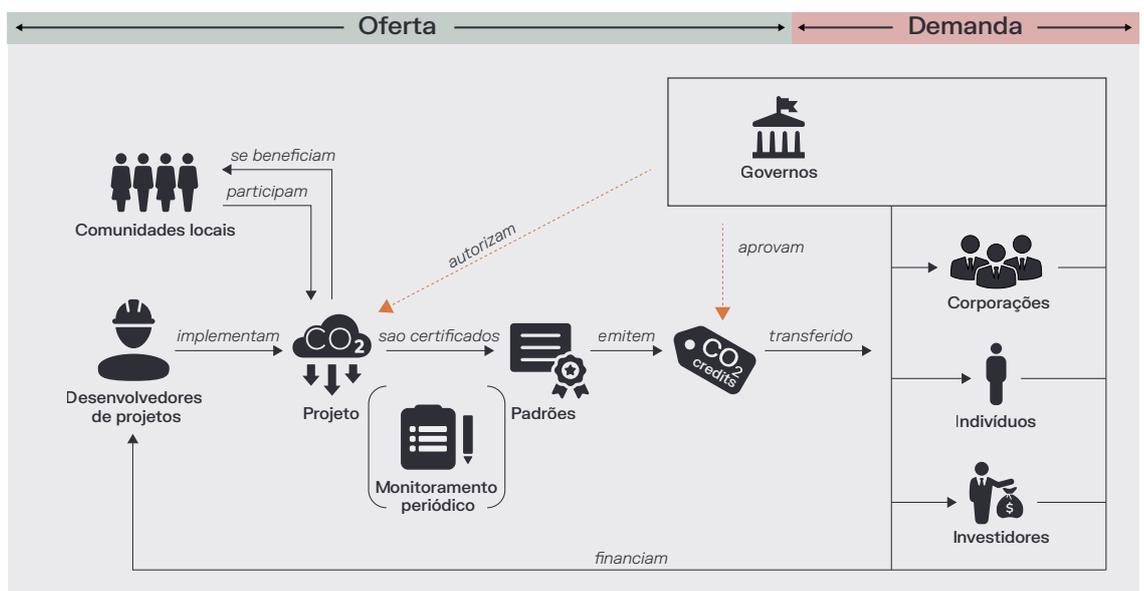
Os desenvolvedores de projetos atraem investimentos para financiar o projeto de indivíduos ou empresas privadas, instituições financeiras, ONGs e governos.

Os projetos são concebidos e implementados pelos desenvolvedores de projetos, em estreita coordenação com as comunidades locais e parceiros locais.

- Os projetos precisam ser certificados por um programa ou padrão de crédito de carbono, o que inclui procedimentos de validação e verificação e a inclusão em um registro.
- As reduções e remoções de emissões de GEE são monitoradas e relatadas periodicamente pelo desenvolvedor e verificadas por auditores independentes.
- Os créditos de carbono precisam ser emitidos pelo padrão e transferidos ao comprador.
- Se projetos ou créditos forem usados nos mercados do Artigo 6 (explicados abaixo), os governos fornecerão suas autorizações e aprovações.

A Figura 1 descreve os principais pontos e atores na geração e venda de créditos de carbono.

Figura 1. Esboço dos mercados de carbono



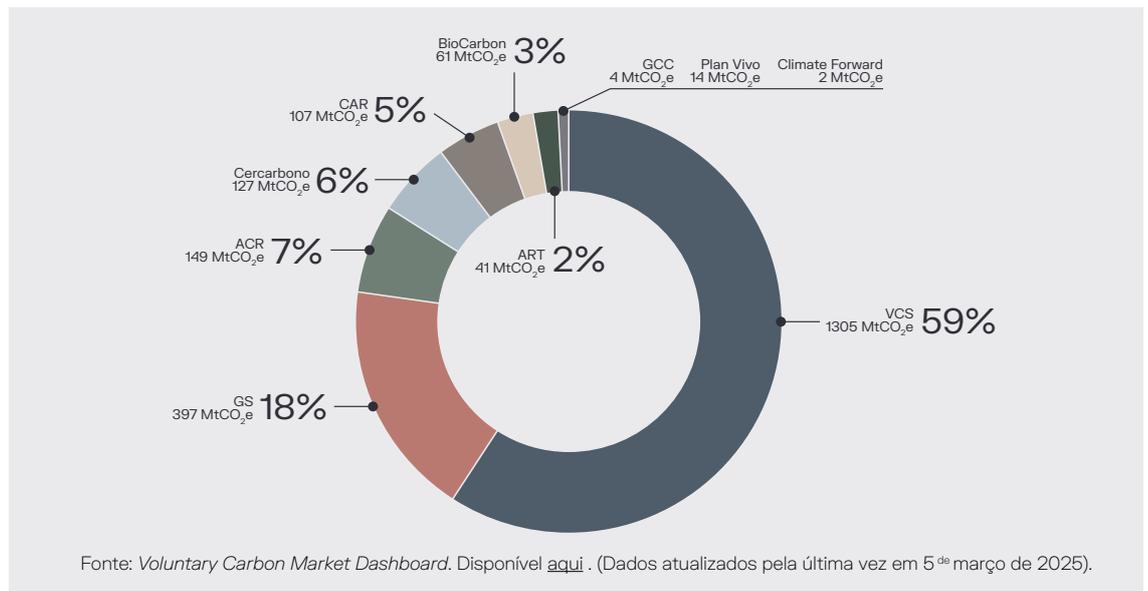
Mercados de carbono independentes

Os mercados de carbono independentes envolvem transações voluntárias de créditos de carbono fora de estruturas reguladas ou determinadas pelo governo. Corporações, governos, ONGs, comunidades locais, indivíduos e outros atores participam voluntariamente de mercados de carbono independentes para maximizar sua contribuição às metas climáticas globais, demonstrar liderança em ação climática e apoiar prioridades organizacionais estratégicas. A participação nesses mercados e o uso de créditos de carbono são voluntários e ocorrem em mercados independentes de regulação governamental (conhecidos como mercados de voluntários de carbono ou MVCs).

Os créditos de carbono transacionados em mercados de carbono independentes são emitidos e certificados de acordo com os requisitos definidos pelos padrões de carbono. Os padrões de carbono são programas de créditos de carbono, normalmente ONGs, que estabelecem as metodologias e os procedimentos de verificação, validação e monitoramento que as atividades de redução e remoção de emissões devem seguir para que o padrão emita créditos de carbono.

No momento em que este artigo foi escrito, os maiores padrões de carbono por volume (medidos em milhões de tCO₂e ou MtCO₂e) são o Verified Carbon Standard (VCS), o Gold Standard (GS), o ACR, o Cercarbono e a Climate Action Reserve (CAR) (Figura 2).

Figura 2. Parcela de créditos emitidos pelo padrão de carbono



Os países podem aproveitar os mercados de carbono independentes para apoiar a concretização das metas climáticas estabelecidas no Acordo de Paris. Embora a emissão de créditos de carbono em mercados de carbono independentes seja regida por padrões privados e não por órgãos reguladores internacionais ou nacionais, os governos podem se envolver com mercados de carbono independentes. Os governos instituem políticas, regulamentações e salvaguardas que influenciam as atividades

independentes do mercado de carbono e possibilitam ambientes que facilitam projetos ou programas independentes do mercado de carbono. Eles também podem atuar como patrocinadores diretos de projetos ou programas de carbono em seus territórios.

Cada vez mais, projetos independentes de mercado de carbono também buscam autorizações e aprovações sob o Artigo 6 do Acordo de Paris.

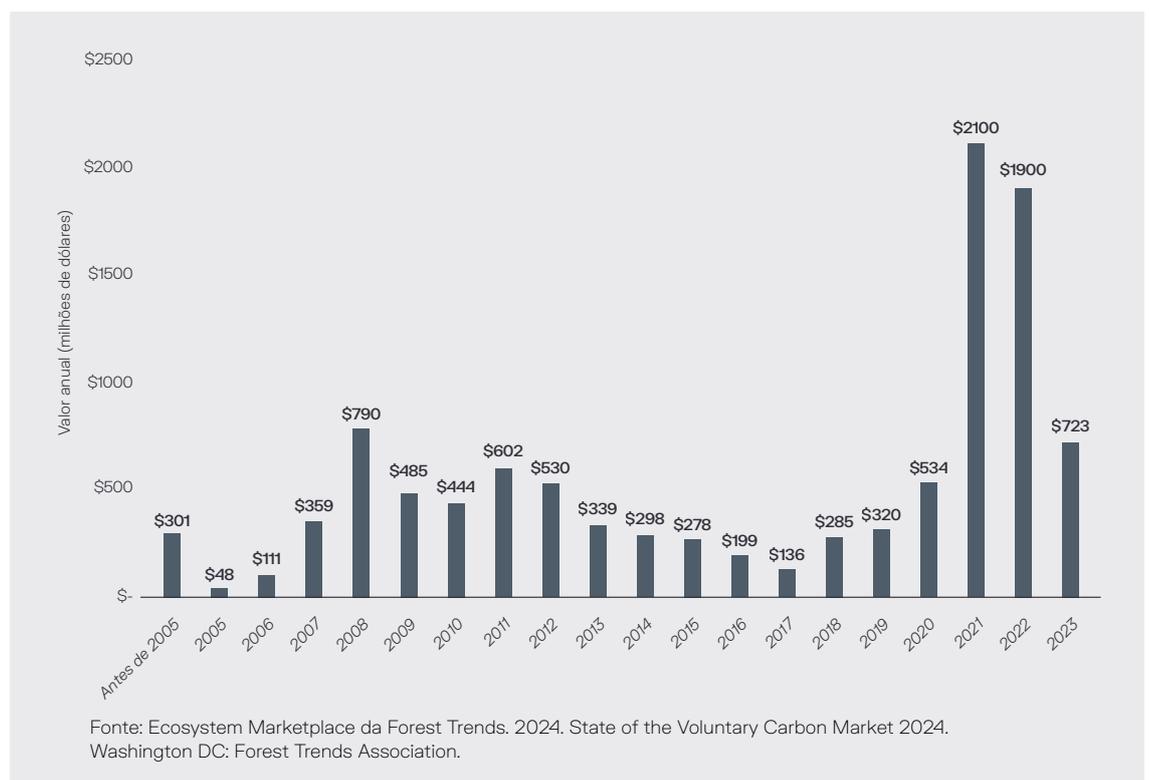
O valor total dos mercados de carbono independentes aumentou rapidamente de 2018 a 2021 e, desde então, estabilizou ou diminuiu ligeiramente (Figura 3). O uso voluntário de créditos de carbono tem o potencial de alavancar bilhões de dólares para mitigação das mudanças climáticas nas próximas décadas, mas essa desaceleração na demanda enfraquece a capacidade do mercado de concretizar esse potencial. A demanda limitada está ligada à incerteza e às preocupações com a integridade entre os compradores. A má publicidade sobre projetos de baixa qualidade e alegações de greenwashing geraram cautela quanto à compra de créditos e à realização de reivindicações voluntárias. A VCMI e o ICVCM buscam reforçar a confiança no mercado distinguindo créditos de alta qualidade e certificando as melhores práticas, ao mesmo tempo em que fornecem modelos para o desenvolvimento de políticas governamentais para incentivar o investimento do setor privado em créditos de carbono.

A ação do governo é fundamental para liberar todo o potencial do mercado. Os governos podem incentivar o investimento no mercado de carbono através das seguintes ações:

- Comunicação clara do apoio político a projetos de alta integridade e uso de créditos
- Desenvolvimento de políticas e regulamentações que incentivem as empresas a investir de forma transparente em mitigação de mudanças climáticas de alta qualidade e que incentivem atividades de mercado de carbono de alta integridade.
- Colaboração internacional para garantir a interoperabilidade entre os mercados de carbono.

Este Kit de Ferramentas fornece orientação aos governos para acessar os benefícios do mercado de carbono e criar um ambiente propício no qual os fluxos de financiamento de carbono possam florescer.

Figura 3. Valor total dos créditos de carbono comercializados



Mercados Regulados de Carbono

Os mercados regulados de carbono são mercados por meio dos quais entidades negociam e retiram permissões de emissão (geralmente chamadas de licenças) ou créditos de carbono qualificados para atingir metas de conformidade regulatória predeterminadas. Nesses mercados regulados, os governos estabelecem regras sobre a quantidade total de emissões permitidas, como os créditos de carbono podem ser usados para compensar as emissões e os setores que podem ser incluídos no mercado. Por exemplo, o Sistema de Comércio de Licenças de Emissão da União Europeia (EU) é um mercado de carbono em conformidade que cobre cerca de 40% das emissões totais de gases de efeito estufa da EU.³ O preço médio de leilão de permissões de carbono no esquema diminuiu 23%, de EUR 83,60 em 2023 para EUR 64,76 em 2024.⁴ É importante entender que os preços do ETS não estão correlacionados com os preços dos créditos de carbono em mercados de carbono independentes porque os preços das permissões são determinados pelos limites governamentais sobre o número total de permissões e como as entidades responsáveis podem usar essas permissões. Além disso, como os ETSs frequentemente limitam ou proíbem o uso de créditos de carbono de mercados de carbono independentes, a dinâmica de oferta e demanda nesses mercados tem pouca influência nos preços nos esquemas de ETS — e vice-versa.

Os mercados regulados de carbono cobrem 4,5 vezes as emissões de GEE cobertas pelos mercados de carbono independentes. Em 2023, os mercados de carbono em conformidade cobriram 9,9 gigatoneladas de equivalentes de dióxido de carbono (GtCO₂e), respondendo por 18% das emissões globais de GEE.⁵ Em março de 2025, o tamanho total dos mercados de carbono independentes era de 2,2 GtCO₂e,⁶ destacando o domínio contínuo dos mercados regulados na cobertura geral de emissões. Dito isso, a modelagem sugere que as empresas que pretendem atingir metas climáticas com créditos de carbono podem aumentar o valor do mercado global independente de créditos de carbono para pelo menos US\$ 7 bilhões, e talvez até US\$ 35 bilhões, até 2030.⁷ Os mercados independentes também são uma fonte crucial de financiamento climático para economias de baixa e média renda. Os mercados de carbono em conformidade mobilizam principalmente financiamento de fontes nacionais e restringem o uso de créditos de carbono de fontes internacionais, o que significa que os créditos de carbono gerados em países que não têm ETSs devem ser comercializados em mercados internacionais, incluindo mercados independentes e sob os mecanismos do Artigo 6.

³ European Commission (n.d.). *About the EU ETS*. Disponível em: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/about-eu-ets_en

⁴ European Energy Exchange (EEX) (2025). *EU ETS Auctions*. Disponível em: <https://www.eex.com/en/market-data/market-data-hub/environmentals/eu-ets-auctions> (accessed March 3rd, 2025)

⁵ ICAP (2024). *Emissions Trading Worldwide: Status Report 2024*. Berlin: International Carbon Action Partnership. Disponível em: <https://icapcarbonaction.com/en/publications/emissions-trading-worldwide-2024-icap-status-report>

⁶ *Voluntary Carbon Market Dashboard*. Disponível aqui. (Dados atualizados pela última vez em 5^o março de 2025)

⁷ MSCI (2025). *Frozen Carbon Credit Market May Thaw as 2030 Gets Closer*. Disponível em: <https://www.msci.com/www/blog-posts/frozen-carbon-credit-market-may/05232727859>

Artigo 6 do Acordo de Paris

O Artigo 6 do Acordo de Paris introduz abordagens cooperativas e um mecanismo para melhorar a cooperação internacional na redução e remoção de emissões de GEE. Espera-se que o Artigo 6 facilite reduções e remoções de emissões com boa relação custo-benefício, permitindo que países e empresas transfiram créditos de carbono de alta integridade. Também pode gerar mais liquidez nos mercados de carbono, atrair a participação do setor privado e apoiar projetos de mitigação em larga escala.

O Artigo 6 define duas modalidades para mercados de carbono: Artigo 6.2 e Artigo 6.4. O Artigo 6.2 permite a negociação bilateral ou multilateral de créditos de carbono entre países. Esses créditos, conhecidos como resultados de mitigação transferíveis internacionalmente (ITMOs, na sigla em inglês), representam reduções de emissões que podem ser transferidas através de fronteiras e contabilizadas nas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs, na sigla em inglês) de um país. O Artigo 6.4 estabelece o Mecanismo de Creditação do Acordo de Paris (PACM, na sigla em inglês), um sistema centralizado supervisionado pelas Nações Unidas (ONU) para geração e comercialização de

créditos de carbono, baseado no modelo do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quioto.

Vários marcos significativos foram alcançados no âmbito do Artigo 6. Em maio de 2024, a Suíça e a Tailândia concluíram a primeira transferência internacional de ITMOs. Até 2025, mais de 30 países expressaram intenções de usar ITMOs, com o Banco Mundial estimando que a sua negociação por meio de mecanismos do Artigo 6 poderia reduzir os custos de atingir as metas das NDCs de 2030 em US\$ 300 bilhões anualmente. Atualmente, existem 97 acordos bilaterais entre 59 países diferentes, demonstrando o crescente engajamento global com esses mecanismos (ver Tabela 1). Além disso, em fevereiro de 2025, mais de 1.000 proponentes de projetos ou programas de carbono tomaram medidas para indicar interesse em participar do PACM.⁸ Uma parcela significativa deles são programas de atividades, quase metade dos quais estão sediados na Índia. Espera-se que as primeiras negociações sob o Artigo 6.4 sejam emitidas por projetos de MDL em transição no primeiro trimestre de 2025.

Tabela 1. Acordos bilaterais assinados ao abrigo do Artigo 6.2 do Acordo de Paris⁹

País do comprador	País anfitrião
Kuwait	Ruanda
Suíça	Chile, Dominica, Geórgia, Gana, Malawi, Marrocos, Peru, Senegal, Tailândia, Tunísia, Ucrânia, Uruguai, Vanuatu
Cingapura	Butão, Chile, Gana, Papua Nova Guiné, Peru
Noruega	Benin, Jordânia, Senegal, Zâmbia
Suécia	Gana, Nepal, Zâmbia
República da Coreia	Mongólia, Vietnã

⁸ UN Environment Programme (2025). *Article 6 Pipeline*. Disponível em: <https://unepccc.org/article-6-pipeline/>

⁹ UN Environment Programme (2025). *Article 6 Pipeline*. Disponível em: <https://unepccc.org/article-6-pipeline/>

Demanda

Nas atuais condições de mercado, a demanda nos mercados de carbono independentes pode atingir até um bilhão de créditos de carbono até 2030, crescendo para 2,5 bilhões de tCO₂e até 2050.¹⁰ A demanda voluntária por créditos de carbono vem de empresas que optam por se envolver na mitigação das mudanças climáticas. A opinião pública, as políticas e regulamentações, as exigências dos acionistas e as expectativas de outras partes interessadas — incluindo funcionários e consumidores — incentivam as corporações a adotar metas climáticas. Muitas empresas adquirem créditos de carbono como parte de suas estratégias para apoiar a ação climática. As empresas e os investidores que compram créditos de carbono geralmente estão localizados no Norte Global (embora o investimento também venha do Sul Global).

Dois exemplos de empresas que investem em créditos de carbono para apoiar suas estratégias climáticas são a Bain & Company e a Natura Cosméticos:

- Desde 2021, a Bain & Company está comprometida em ser líquida negativa, abordando anualmente mais de 100% de suas emissões de escopo 1, 2 e 3 por meio de créditos de remoção de carbono de projetos baseados na natureza e em

tecnologia.¹¹ Para garantir transparência e credibilidade, a Bain segue a orientação da VCMI e alcançou a Certificação Platina de Integridade de Carbono, o mais alto padrão para uso de créditos de carbono, o que exigiu maior diligência e maior divulgação pública de seu portfólio de créditos de carbono.¹²

- A Natura Cosméticos aposentou mais de 4,5 milhões de créditos de carbono de alta integridade para complementar seus esforços de descarbonização nos escopos 1, 2 e 3 desde 2007. A empresa trabalha com mais de 10.000 pequenos agricultores na região amazônica, apoiando o desenvolvimento sustentável e a conservação, e está comprometida em investir US\$ 100 milhões em soluções regenerativas até 2030. Até esse ano, 50% do portfólio de créditos de carbono da Natura terá origem na Amazônia, preferencialmente nas comunidades parceiras.¹³ Em 2023, a Natura se tornou a primeira empresa da América Latina a receber a Certificação Platina de Integridade de Carbono da VCMI, comprando e aposentando créditos de carbono de alta qualidade equivalentes a 100% ou mais de suas emissões restantes.¹⁴



¹⁰ BloombergNEF. (6 de fevereiro de 2024). *Carbon Credits Face Biggest Test Yet, Could Reach \$238/Ton in 2050, According to BloombergNEF Report*. <https://about.bnef.com/blog/carbon-credits-face-biggest-test-yet-could-reach-238-ton-in-2050-according-to-bloombergnef-report/>. (Acessado em 14 de Março de 2025)

¹¹ Case Study - Bain & Company. (n.d.). *VCMI*. Retrieved May 6, 2025, from <https://vcmintegrity.org/case-study/bain-and-co/>.

¹² Roehr, E. (2024, February 26). *Bain & Company makes the inaugural VCMI Carbon Integrity Claim*. *VCMI*. Retrieved May 6, 2025, from <https://vcmintegrity.org/bain-company-makes-the-inaugural-vcmi-carbon-integrity-claim/>.

¹³ Case Study - Natura Cosmetics. (n.d.). *VCMI*. Retrieved May 6, 2025, from <https://vcmintegrity.org/case-study/natura-cosmetics/>.

¹⁴ VCMI. (2024, June 10). *Leading global company Natura Cosmetics becomes first emerging market business to achieve a Carbon Integrity Platinum Claim*. *VCMI*. Acessado em 6 de Maio de 2025, from <https://vcmintegrity.org/natura-cosmetics-carbon-integrity-platinum-claim/>.

Os governos podem incentivar o uso voluntário de alta integridade de créditos de carbono para impulsionar a mitigação das mudanças climáticas. As ações governamentais incluem a criação de regulamentações sobre os tipos de reivindicações verdes que as empresas podem fazer, a exigência de planos de transição de baixo carbono e divulgações de emissões, a definição legal de créditos de carbono e como eles podem ser aplicados pelas empresas para atender aos requisitos regulatórios e o fornecimento de clareza e transparência sobre as metas climáticas nacionais.

A demanda por créditos de carbono também pode ser impulsionada por mais países permitindo o uso de créditos de mercado de carbono independentes em mercados de carbono em conformidade.¹⁵

Instrumentos nacionais de precificação de carbono, como impostos sobre carbono e ETSs, criam demanda ao permitir que entidades responsáveis usem créditos de carbono de padrões e setores aprovados para cumprir com suas obrigações. Na Colômbia, México, Chile, África do Sul, Liechtenstein, Cingapura e Suíça, entidades responsáveis podem usar créditos emitidos por certos padrões independentes de crédito de carbono para cumprir obrigações sob os impostos de carbono desses países. Os ETSs na China, Coreia do Sul e México permitem o uso limitado de créditos de carbono adquiridos por meio de mercados de carbono independentes, embora os ETSs em outras jurisdições (ou seja, Nova Zelândia, Suíça e União Europeia) atualmente excluam ou restrinjam o uso de créditos de carbono adquiridos por meio de mercados de carbono independentes.¹⁶

Há alguns anos, os créditos de soluções baseadas na natureza eram especialmente procurados, mas a popularidade desses créditos se estabilizou. As aposentadorias de créditos de soluções baseadas na natureza atingiram o pico de 79,6 MtCO₂e em 2021. Em 2024, as aposentadorias de soluções baseadas na natureza atingiram 73 MtCO₂e, um aumento de 2% em relação ao ano anterior (ver Figura 4).¹⁷ Apesar dessa estabilização, as emissões de projetos de soluções baseadas na natureza que se concentram em remoções de carbono (por exemplo, projetos de reflorestamento) aumentaram, atingindo um novo máximo anual de 42 MtCO₂e em 2024. Isso está alinhado com a tendência geral de maior demanda por créditos de remoção, que são percebidos pelos investidores como mais confiáveis.¹⁸ Em contraste, as emissões de projetos de soluções baseadas na natureza que reduzem emissões (por exemplo, desmatamento evitado) caíram quase pela metade, caindo de 86 MtCO₂e em 2023 para 46 MtCO₂e em 2024. As atividades de remoção geraram mais créditos do que as atividades de redução em nove dos doze meses de 2024, estabelecendo um novo recorde.

Esquemas internacionais de conformidade, como o Regime de Compensação e Redução das Emissões de Carbono para a Aviação Internacional (CORSIA, na sigla em inglês), também criam demanda. O CORSIA permite o uso de créditos de carbono por companhias aéreas para ajudar a atingir metas climáticas. Nesses casos, tipos específicos de créditos de carbono gerados em mercados de carbono independentes podem ser usados para fins de conformidade. Dessa forma, os limites entre mercados de carbono independentes e regulados se confundem.

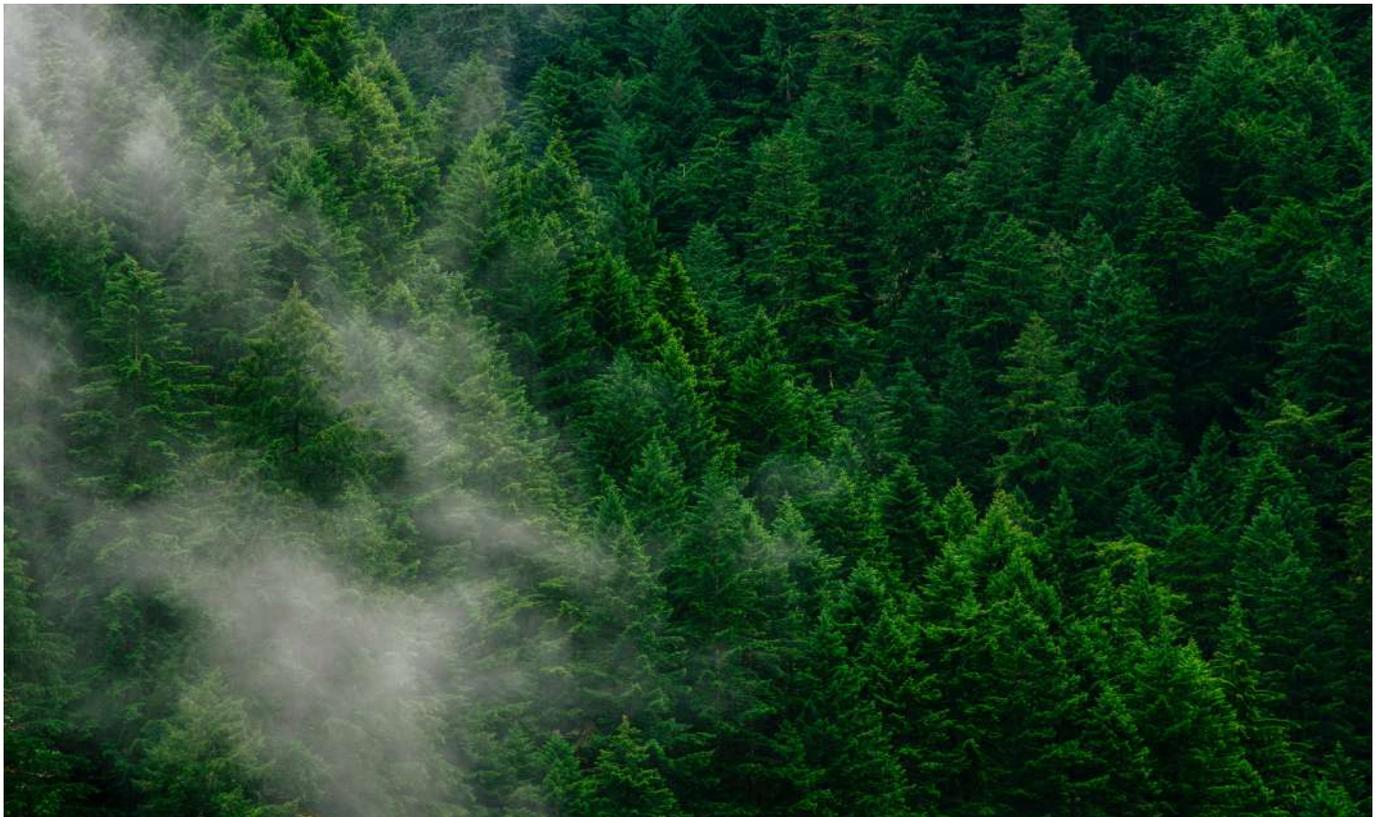
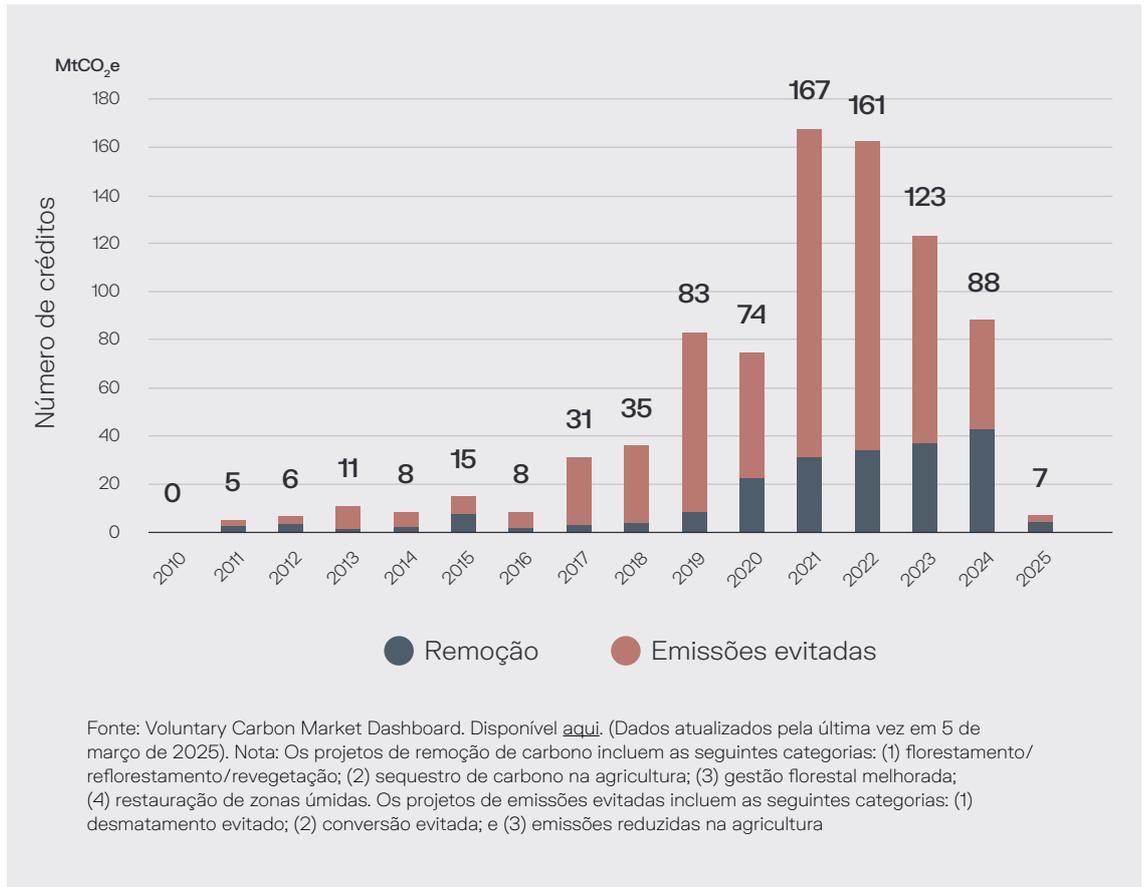
¹⁵ World Bank. 2024. State and Trends of Carbon Pricing 2024. © Washington, DC: World Bank. <http://hdl.handle.net/10986/41544> License: CC BY 3.0 IGO.

¹⁶ World Bank. "Carbon Pricing Dashboard: Compliance Instrument Detail." *Carbon Pricing Dashboard*, World Bank, <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/compliance/instrument-detail>. (Acessado em 14 de março de 2025)

¹⁷ Climate Focus (2025). *Voluntary Carbon Market Dashboard*. Disponível [aqui](#). (Dados atualizados pela última vez em 5 de março de 2025)

¹⁸ CarbonCredits.com (2025). *Carbon Credits in 2024: What to Expect in 2025 and Beyond (\$250B by 2050)*. Disponível em: <https://carboncredits.com/carbon-credits-in-2024-what-to-expect-in-2025-and-beyond-250b-by-2050/>

Figura 4. Créditos de soluções baseadas na natureza emitidos em mercados de carbono independentes



Oferta

Em 2023, o comércio de emissões de mercados de conformidade cobriu 18% das emissões globais de GEE, isto é, mais de três vezes a cobertura em 2005, quando o EU ETS foi lançado. O crescimento é impulsionado pela expansão do número de setores incluídos e mudanças nos limites de emissão. O EU ETS é o maior mercado de conformidade do mundo, seguido pelo ETS nacional da China.¹⁹ Brasil, Colômbia, Índia e Turquia têm ou estão desenvolvendo mercados de conformidade junto com os MCVs existentes.²⁰ Desde o seu início, o comércio de emissões gerou quase US\$ 303 bilhões em receitas, com US\$ 74 bilhões arrecadados somente em 2023. O EU ETS liderou o mercado em 2023 com US\$ 47,1 bilhões, mantendo sua posição como o maior sistema em volume de negociação e valor. No geral, economias que representam 58% do PIB global usam o comércio de emissões.²¹

Nos mercados de carbono independentes, grande parte da oferta de créditos de carbono vem de projetos em países de baixa e média renda. Em 2024, Índia, Estados Unidos, Colômbia, Turquia e Brasil geraram o maior volume de créditos de carbono em mercados de carbono independentes.²² A nível regional, nos últimos 23 anos:

- A América Latina e o Caribe são os principais fornecedores de créditos independentes do mercado de carbono em geral, e particularmente de créditos de soluções baseadas na natureza, com contribuições significativas destas últimas também da África e do Sul da Ásia.
- O sul da Ásia é o maior fornecedor de créditos de carbono provenientes de energias renováveis.
- A África é responsável pela grande maioria dos créditos de carbono domésticos, seguida pelo sul da Ásia.
- América do Norte, Europa e Leste Asiático dominam as emissões de créditos de carbono provenientes de metano de minas de carvão, gases industriais e projetos de captura e armazenamento de carbono.

A distribuição geográfica das emissões de crédito não reflete necessariamente a distribuição geográfica dos projetos. Conforme mostrado na Figura 5, os países africanos têm o maior número de projetos independentes de mercado de carbono, mas estão em terceiro lugar em termos de volume de emissões, enquanto a região da América Latina e do Caribe está em quarto lugar em termos de número de projetos, mas em primeiro lugar em termos de volume de emissões. O sul da Ásia é a região com o segundo maior número de projetos e o segundo maior volume de emissões.²³

¹⁹ CarbonCredits.com. *The ultimate guide to understanding carbon credits*. Recuperado de <https://carboncredits.com/the-ultimate-guide-to-understanding-carbon-credits/> (Acessado em 15^{de} março de 2025)

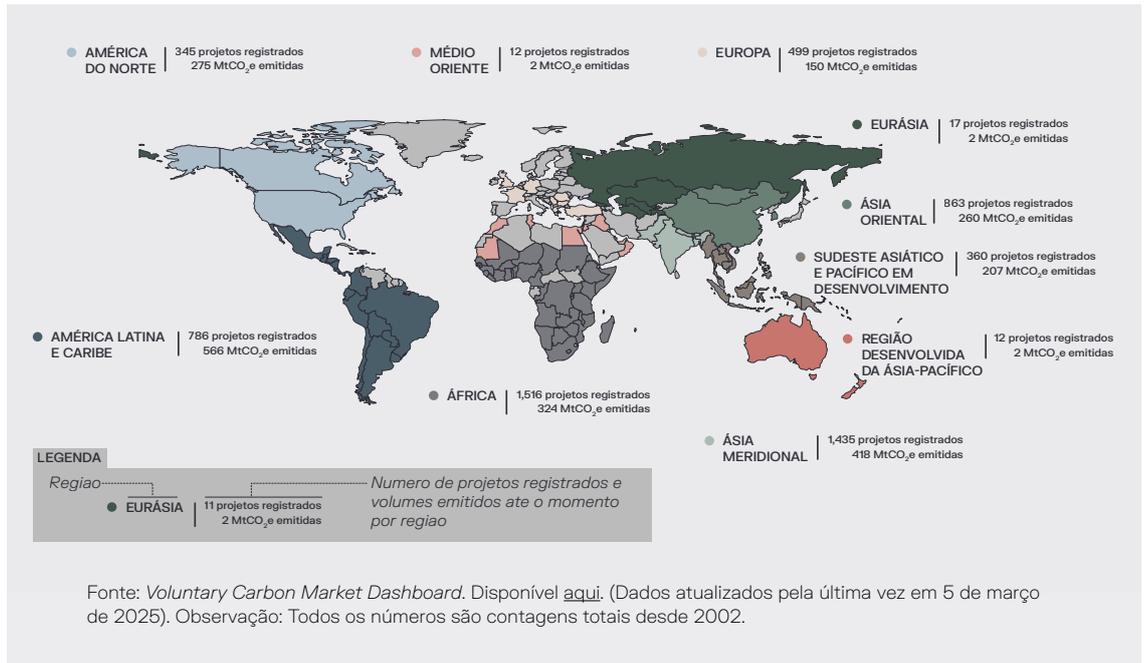
²⁰ ICAP (2024). *Emissions Trading Worldwide: Status Report 2024*. Berlin: International Carbon Action Partnership. Disponível aqui: <https://icapcarbonaction.com/en/publications/emissions-trading-worldwide-2024-icap-status-report>

²¹ ICAP (2024). *Emissions Trading Worldwide: Status Report 2024*. Berlin: International Carbon Action Partnership. Disponível aqui: <https://icapcarbonaction.com/en/publications/emissions-trading-worldwide-2024-icap-status-report>

²² *Voluntary Carbon Market Dashboard*. Disponível [aqui](#). (Dados atualizados pela última vez em 5 de março de 2025)

²³ *Voluntary Carbon Market Dashboard*. Disponível [aqui](#). (Dados atualizados pela última vez em 5 de março de 2025)

Figura 5. Emissões independentes de créditos de carbono e projetos registrados globalmente



Um número maior de projetos de um determinado tipo não equivale necessariamente a um maior volume de reduções e remoções de emissões. Eficiência energética se aplica a muitos projetos pequenos porque eles são relativamente rápidos de desenvolver e podem ser adicionados a projetos existentes ou grupos de projetos. Em alguns casos, grupos de projetos podem ser tratados como projetos únicos, chamados Programas de Atividades, que são tratados como projetos únicos nas Figuras 6 e 7, mas podem ser divididos em projetos individuais.

Em contraste, os projetos de redução de emissões decorrentes do desmatamento e da degradação de florestas (REDD+) costumam ser grandes, e projetos individuais podem ser responsáveis pela emissão de grandes volumes de créditos de carbono. Um exemplo de um caso extremo é o Sudeste Asiático e Pacífico em desenvolvimento, onde projetos de soluções baseadas na natureza representam 9% de projetos de mercado de carbono independentes, sendo responsáveis por 63% das emissões de créditos de carbono.

Figura 6. Projetos independentes de crédito de carbono registrados por região

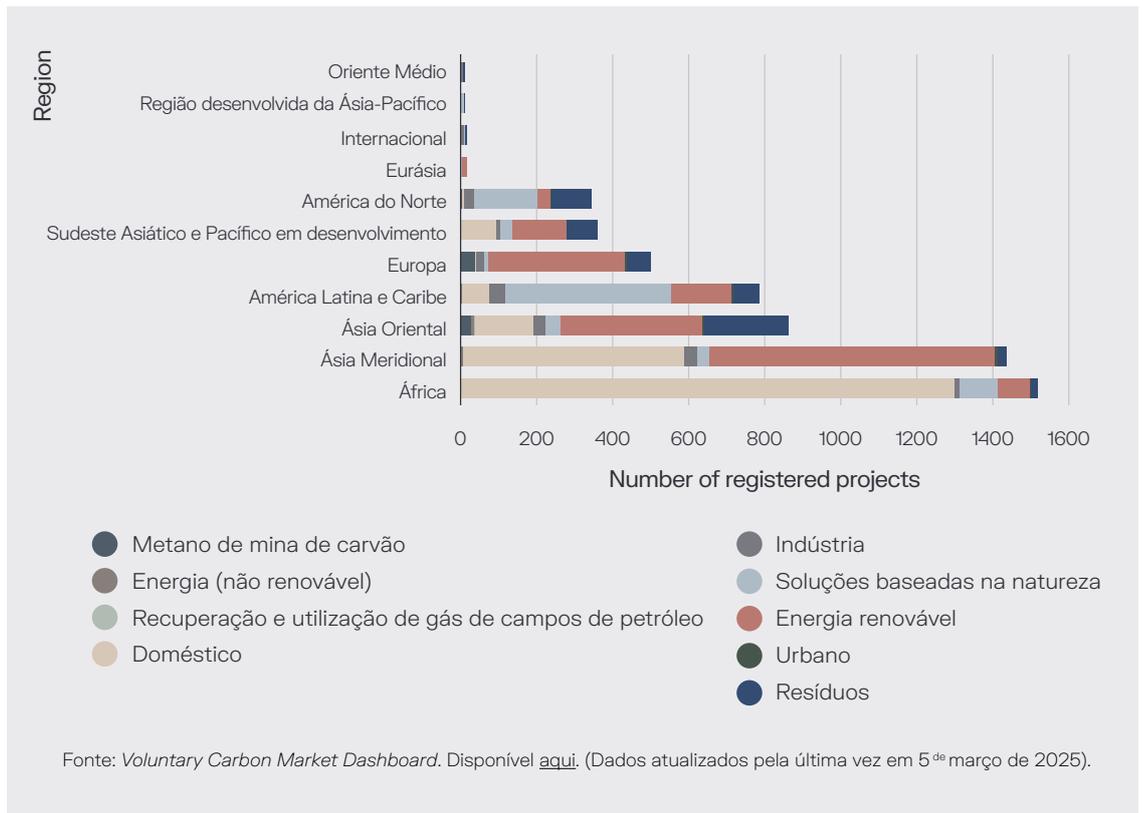
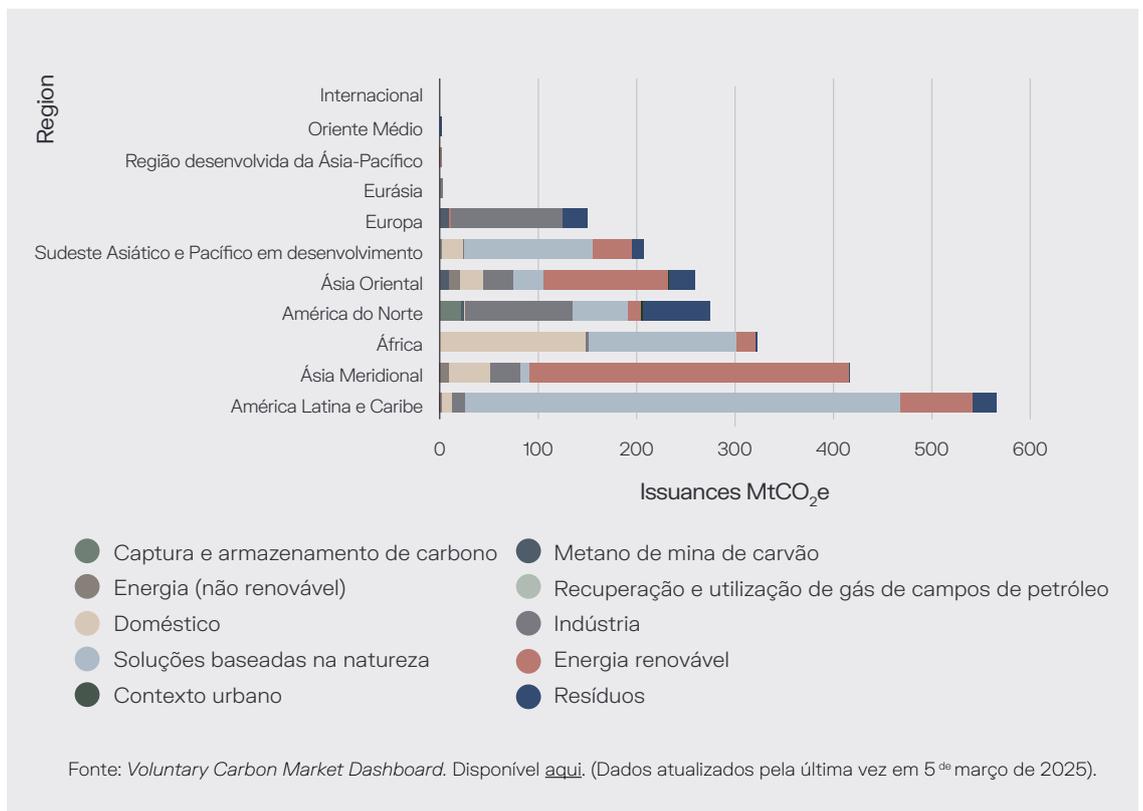


Figura 7. Emissões independentes de créditos de carbono por região





01

Decidir se, e quando,
envolver-se com
mercados de carbono

Considerações

- 1.1 Avaliar potenciais razões para se envolver com mercados de carbono
- 1.2 Desenvolver uma estratégia para envolvimento em mercados de carbono
- 1.3 Determinar quais papéis o governo deve desempenhar
- 1.4 Mapear as atividades existentes no mercado de carbono

Quem deve ser incluído nessas discussões? Agências governamentais responsáveis pelo design e implementação da NDC; agências governamentais envolvidas na implementação do Artigo 6; tomadores de decisão em nível de gabinete, Tesouro Nacional e/ou Ministério das Finanças; ministérios setoriais, ministério ou agências do meio ambiente; autoridades nacionais de planejamento do desenvolvimento.

Perceber o potencial de mitigação das mudanças climáticas dos mercados de carbono exige engajamento, capacidade e apoio dos governos dos países anfitriões. Um ambiente regulatório claro e estável nos países anfitriões cria confiança dos investidores nos mercados de carbono. Os governos podem criar confiança dos investidores esclarecendo o papel dos mercados de carbono regulamentados e independentes no contexto das políticas climáticas nacionais, garantindo que as atividades voluntárias estejam alinhadas com as prioridades nacionais e aplicando salvaguardas sociais e ambientais.

Os países anfitriões precisam tomar decisões sobre mercados de carbono independentes, mercados de carbono regulamentados e engajamento conforme o Artigo 6 do Acordo de Paris. Mercados de carbono independentes, mercados regulamentados e o Artigo 6 são modalidades complementares de mercado de carbono que podem ser vinculados. Essas modalidades são explicadas com mais detalhes na Introdução e na Caixa 1 abaixo. Este módulo examina por que e como os governos dos países anfitriões podem se envolver com os mercados de carbono e descreve os primeiros passos para identificar oportunidades nos mercados de carbono. Considerações sobre o Artigo 6 e vínculos com os mercados de carbono independentes são discutidos mais detalhadamente no módulo 3.

Até o momento, poucos países têm estratégias holísticas para se envolver com mercados regulamentados, independentes e do Artigo 6. A proliferação de desenvolvedores de projetos, investidores e iniciativas pode pressionar os países anfitriões a se apressarem no envolvimento no mercado de carbono antes de entenderem completamente as implicações. Um potencial adicional de mitigação poderia ser desbloqueado se os governos entendessem melhor as oportunidades de mercado em seus países e estivessem mais bem equipados com ferramentas para engajamento estratégico nos mercados de carbono.

Caixa 1. Modalidades de mercados de carbono

Mercados de carbono podem assumir três modalidades principais. Estes são mercados de carbono independentes (também conhecidos como mercados de carbono voluntários), mercados de carbono regulamentados e do Artigo 6.

Mercados de carbono independentes são mercados nos quais as transações de créditos de carbono ocorrem fora das estruturas regulamentadas ou exigidas pelo governo. Nos mercados de carbono independentes, os atores investem voluntariamente na mitigação das mudanças climáticas e compram e vendem créditos de carbono com a intenção de contribuir para as metas climáticas globais, demonstrar liderança climática e apoiar prioridades organizacionais. A participação em mercados de carbono independentes não é exigida por lei. Os compradores usam créditos voluntariamente para demonstrar responsabilidade ambiental. Embora essa ação seja voluntária, a ação governamental é importante para incentivar o uso voluntário de alta integridade de créditos de carbono e fornecer um nível de supervisão para garantir o alinhamento com metas climáticas nacionais e internacionais. Por exemplo, os governos podem desenvolver regulamentações, orientações e políticas independentes relacionadas ao mercado de carbono para apoiar esquemas voluntários de ação climática.

Mercados de carbono regulamentados são sistemas regulamentados pelo governo para investir na mitigação das mudanças climáticas e comprar e vender créditos de carbono. Mercados regulamentados podem existir em nível internacional, nacional e subnacional. Os mercados regulamentados são frequentemente sistemas de comércio de emissões (ETSs, na sigla em inglês). No âmbito dos ETS, certos tipos de atores ou indústrias podem ser legalmente obrigados a reduzir suas emissões ou comprar unidades de carbono (geralmente chamadas de permissões). Atores que reduzem suas emissões mais rapidamente do que outros podem negociar ou vender suas licenças.

Mercados do Artigo 6 referem-se à transferência de resultados de mitigação das mudanças climáticas para aumentar a ambição das Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) sob o Acordo de Paris. As Partes do Acordo de Paris finalizaram as regras para o Artigo 6.2 e o Artigo 6.4 em 2024, e os governos agora estão descobrindo como integrar essas regras às estratégias nacionais do mercado de carbono. De acordo com o Artigo 6, os governos podem escolher se e como aplicar os resultados das atividades de mitigação das mudanças climáticas às suas próprias NDCs ou transferir esses resultados para outros governos ou atores privados. Consulte o módulo 3 para obter mais informações sobre o Artigo 6.

1.1 Avaliar potenciais razões para se envolver com mercados de carbono

Os governos dos países que hospedam projetos de carbono estão cada vez mais interessados em entender os mercados de carbono e suas diferentes modalidades devido a uma mistura de influências internas e externas:

- Os governos estão cientes de que financiamento está disponível através dos mercados de carbono, mas não têm a certeza sobre como desbloquear esse financiamento e sobre as implicações para o cumprimento dos seus próprios objetivos climáticos.

- Os governos são abordados por desenvolvedores de projetos, ONGs ou investidores com pedidos de parceria e fornecimento de orientação sobre o envolvimento no mercado de carbono, pressionando os governos a serem informados e a tomarem decisões sobre os mercados de carbono.
- Os governos trabalham com parceiros de desenvolvimento para construir capacidade institucional para que os governos possam cumprir os requisitos que permitem que as atividades de crédito sejam reconhecidas sob o Artigo 6 do Acordo de Paris.
- Os governos participam de iniciativas internacionais que buscam criar regras para mercados de carbono independentes, como a Iniciativa para a Integridade dos Mercados Voluntários de Carbono (VCMI, na sigla em inglês) e/ou o Conselho de Integridade de Mercados de Carbono Voluntários (ICVCM, na sigla em inglês).

As motivações para se envolver nos mercados de carbono estão resumidas na Tabela 1. Muitos governos têm mais de uma motivação.

Tabela 1. Por que os governos dos países anfitriões estão interessados nos mercados de carbono

Razões dos governos para envolvimento		Interesses e preocupações dos governos
Aproveitar uma oportunidade	Utilizar mercados de carbono para apoiar metas climáticas nacionais e globais e o desenvolvimento sustentável	Os governos podem estar interessados em aprender mais sobre o potencial dos mercados de carbono para mobilizar financiamento em apoio às suas metas de mitigação das mudanças climáticas (por exemplo, NDCs, Planos de Prosperidade Climática e Estratégias de Desenvolvimento de Baixas Emissões de Longo Prazo), planos de desenvolvimento sustentável e necessidades de financiamento para prioridades políticas mais amplas.
	Utilizar mercados de carbono no contexto de políticas nacionais de precificação de carbono	Os governos que estão considerando implementar um imposto sobre o carbono podem fazer referência aos mercados de carbono em políticas nacionais e instrumentos legais, por exemplo, permitindo que entidades responsáveis cumpram as obrigações do imposto sobre o carbono com créditos do mercado de carbono de uma lista aprovada de metodologias de crédito de padrões independentes (por exemplo, como feito em Cingapura e Colômbia) ou de um padrão de crédito próprio do governo (por exemplo, China).
Mitigar riscos de não conformidade	Garantir que as atividades de mercado de carbono apoiem as NDC	Ao se envolver com mercados de carbono, os governos podem tomar decisões estratégicas sobre a autorização de projetos independentes do mercado de carbono sob o Artigo 6, direcionar atividades independentes do mercado de carbono para setores que não são cobertos por suas NDCs e garantir que estejam monitorando com precisão as reduções e remoções de emissões geradas pelas atividades de mercado de carbono para contabilização em suas NDCs.
Salvaguardar a integridade dos projetos e créditos	Garantir que as atividades em curso do mercado de carbono estejam alinhadas com as políticas e prioridades nacionais, tenham salvaguardas sociais e ambientais sólidas e uma partilha equitativa de benefícios	Os governos podem querer garantir que as atividades estejam em conformidade com a legislação nacional e alinhadas com as prioridades políticas estratégicas. Os governos podem querer monitorar o desempenho social e ambiental dos projetos e reagir a relatos de partes interessadas alegando violações de leis locais. Eles podem aliviar esses problemas fornecendo orientações claras e estruturas regulatórias robustas que definam padrões sociais e ambientais e exijam compartilhamento de benefícios justo e transparente com as partes interessadas locais.

1.2 Desenvolver uma estratégia para envolvimento em mercados de carbono

Uma vez que um governo tenha determinado que deseja se envolver com mercados de carbono independentes, ele pode criar sua estratégia de mercados de carbono. Uma estratégia de mercados de carbono ajuda um país a maximizar investimentos em atividades de mercado de carbono que estejam alinhadas com os planos climáticos nacionais e contribuam ou vão além das metas e objetivos da NDC.

Estratégias de mercados de carbono ajudam os governos dos países anfitriões a:

- **Avaliar os benefícios do envolvimento do governo em mercados de carbono.** Os benefícios incluem financiamento para metas de mitigação climática, garantia da compreensão dos processos do Acordo de Paris, atração de financiamento de projetos internacionais e locais, criação de empregos e fomento ao desenvolvimento econômico, avanço do desenvolvimento sustentável e metas naturais e promoção de parcerias público-privadas.
- **Avaliar os riscos do envolvimento do governo com os mercados de carbono.** Os riscos incluem projetos de baixa qualidade que criam conflitos locais e danos à reputação, prejudicando a realização das NDCs se muitas autorizações forem dadas para os ajustes correspondentes (consulte o módulo 3) e sobrecarregando as agências governamentais responsáveis pela supervisão e implementação.
- **Avaliar a capacidade e prontidão do governo para o engajamento com os mercados de carbono.** A prontidão pode incluir a identificação de agências-chave ou pontos focais dentro do governo, a alocação de recursos humanos e financeiros suficientes para implementar requisitos ou programas governamentais, o estabelecimento de estruturas de relatórios transparentes para governos e atores privados, e outros aspectos que garantam que formuladores de políticas e funcionários públicos tenham conhecimento e recursos suficientes.
- **Identificar e comparar oportunidades para acessar investimentos diretos em ações de mitigação.** Diferentes condições ambientais e políticas, metas da NDC, objetivos de desenvolvimento sustentável e outros fatores influenciam quais tipos de atividades de carbono são mais benéficas para um determinado país.
- **Atrair financiamento de carbono para apoiar a política climática nacional e as prioridades financeiras.** Definir prioridades financeiras pode ajudar um governo a atrair financiamento de carbono que esteja alinhado com as metas de desenvolvimento locais e nacionais e promova benefícios sociais e ambientais.

1.3 Determinar qual(is) papel(is) o governo deve desempenhar

Mercados de carbono oferecem oportunidades aos governos, mas sua complexidade representa uma grande barreira ao envolvimento. Muitos governos têm experiência limitada com projetos e programas de carbono. Algumas agências públicas têm experiência na aprovação de atividades independentes do mercado de carbono, quando essas atividades

exigem uma licença para operar ou quando existe um vínculo entre a regulamentação doméstica e os mercados de carbono independentes.

Os limites entre os mercados de carbono regulamentados, do Artigo 6 e independentes são pouco claros. A geração e o comércio de créditos

de carbono em mercados de carbono independentes são supervisionados por padrões privados de carbono. O uso voluntário (isto é, o cancelamento) de créditos de carbono de padrões independentes fornece um mecanismo pelo qual as empresas podem contribuir para as emissões líquidas zero, financiando ações climáticas fora de sua cadeia de valor ao mesmo tempo em que reduzem suas emissões internas. Em alguns casos, os créditos de carbono emitidos por mercados de carbono independentes podem ser usados em mercados regulamentados onde corporações são obrigadas a cumprir metas climáticas e os governos aceitam créditos de carbono para cumprir algumas ou todas as obrigações de mitigação de uma empresa. Por exemplo, os impostos sobre carbono na Colômbia, África do Sul e Cingapura permitem o uso de créditos

de carbono emitidos por certos programas independentes de créditos de carbono do mercado de carbono regulados.²⁴ No caso do Artigo 6, os governos podem aproveitar as metodologias e a infraestrutura de registro de padrões independentes do mercado de carbono na implementação do Artigo 6.2, e padrões independentes podem se candidatar para serem elegíveis para uso de acordo com o Artigo 6.4. Os governos também podem consultar as orientações estabelecidas por iniciativas de integridade (como ICVCM e VCMI) para estabelecer parâmetros para os quais créditos ou projetos podem ser incluídos nas atividades do Artigo 6. Esses conceitos são explicados em mais detalhes nos módulos 3 e 5.

When engaging with carbon markets, governments act as regulators, as implementers, and as facilitators.

Como reguladores, os governos instituem políticas, regulamentações e salvaguardas para orientar o desenvolvimento de projetos de carbono em seus territórios e atrair financiamento do mercado de carbono.

Os governos estabelecem e mantêm inventários e registros nacionais abrangentes para reduções e remoções de GEE e atividades de mitigação. Eles podem exigir que projetos, desenvolvedores de projetos ou outras entidades participantes enviem projetos a um registro público. Os governos também são responsáveis por determinar como as transações de créditos de carbono serão tratadas pela legislação tributária.



Os governos formulam e aplicam salvaguardas e acordos de repartição de benefícios para gerar resultados sociais e ambientais positivos e garantir que as atividades do mercado de carbono não causem danos. Os governos também são responsáveis por esclarecer os direitos de carbono e os direitos de posse de terra.

Os governos também podem permitir o uso de créditos certificados por programas independentes de crédito de carbono em mercados regulamentados (por exemplo, impostos de carbono, ETS) e estabelecer regras sobre os tipos de créditos que podem ser usados.

Os governos decidem se e como implementar o Artigo 6. Isso inclui tomar decisões sobre a aprovação de resultados de mitigação para o comércio ou contabilizá-los para a realização das NDC, criar registros e pontos focais de agências e setores prioritários para investimento.

Um exemplo de governos agindo como reguladores é o programa de cap-and-trade de emissões da Califórnia, um sistema baseado no mercado que define um limite decrescente para as emissões de gases de efeito estufa para os principais emissores, exigindo que as empresas obtenham permissões para suas emissões por meio de leilões ou negociações, com a receita financiando projetos de descarbonização e apoiando comunidades carentes.²⁵

²⁴ Consulte o [AlliedOffsets Compliance Eligibility Tracker](https://compliance-eligibility.alliedoffsets.com) para obter uma lista de mercados de carbono regulamentados que aceitam créditos de mercados de carbono independentes: <https://compliance-eligibility.alliedoffsets.com>

²⁵ California Air Resources Board. (n.d.). About. Disponível em: <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/cap-and-trade-program/about>



Como implementadores, os governos apoiam diretamente a implementação de atividades do mercado de carbono.

Por exemplo, no contexto da REDD+, os governos podem patrocinar programas jurisdicionais e aninhados, e adotar regras para o envolvimento do setor privado. Os governos de Gana e Costa Rica assinaram Acordos de Compra de Reduções de Emissões (ERPAs, na sigla em inglês) para fornecer créditos de redução e remoção de emissões REDD+ jurisdicionais de alta integridade aos compradores da LEAF Coalition, que envolvem atores do setor privado e os governos da Noruega, Reino Unido e EUA.²⁶



Como facilitadores, os governos contribuem para o desenvolvimento dos mercados de carbono incentivando e encorajando publicamente o investimento em atividades que geram créditos de carbono.

Os governos criam um ambiente propício para investimentos em carbono, fornecendo certeza regulatória por meio de processos previsíveis, eficientes e padronizados para concessão de aprovações e autorizações, relatórios para registros nacionais, recebimento de orientação sobre repartição de benefícios e direitos e comunicação com autoridades nacionais e subnacionais relevantes. Os governos também podem convocar grupos de trabalho ou discussões público-privadas para desenvolver atividades de mercado de carbono em conjunto.

Os governos podem incentivar publicamente investimentos em carbono em setores prioritários onde o financiamento adicional é mais necessário, como setores com metas da NDC condicionais ou inexistentes ou setores que, de outra forma, não seriam cobertos por políticas ou investimentos existentes. Um governo poderia considerar a criação de uma instalação para promover projetos nacionais para investidores ou fornecer capital inicial para novos projetos.



26

Costa Rica and Ghana agree landmark deals to supply forest carbon credits to LEAF Coalition buyers. (2023). Emergent. Disponível em: <https://emergentclimate.com/wp-content/uploads/2023/12/COSTA-RICA-AND-GHANA-AGREE-LANDMARK-DEALS-TO-SUPPLY-FOREST-CARBON-CREDITS.pdf>

1.4 Mapear as atividades existentes no mercado de carbono

O engajamento **estratégico começa com a avaliação das atividades do mercado de carbono (voluntárias e regulamentadas) que já existem ou estão em desenvolvimento no país.** É importante que os formuladores de políticas entendam as atividades em andamento ou planejadas, os setores alvos, as metodologias aplicadas e os padrões de certificação de carbono. O mapeamento de projetos e programas, desenvolvedores de projetos e investidores fornece informações importantes para uma estratégia governamental que se baseia nas experiências anteriores e nas circunstâncias particulares dos países e alinha o mercado independente de carbono com os objetivos das políticas.

Mesmo que um governo não tenha se envolvido anteriormente com mercados de carbono independentes, pode haver atividades de mercados de carbono independentes em sua jurisdição. É mais provável que isso aconteça em países com políticas de mercado geralmente abertas e/ou em países com poucas regulamentações relevantes, onde ONGs e desenvolvedores de projetos do setor privado podem operar facilmente. Em países com constituições políticas federais, ou onde entidades indígenas ou outras entidades subnacionais têm algum grau de autonomia, esses atores podem ter desenvolvido projetos sem a participação do governo federal.

Governos com esquemas de mercado regulamentado ou infraestrutura desenvolvida do Artigo 6 provavelmente já têm pelo menos uma lista parcial de atividades de mercado de carbono em suas jurisdições. Os governos podem recorrer aos seus registros existentes de projetos e desenvolvedores de projetos. Nos casos em que diferentes departamentos ou agências estão envolvidos, ou onde mercados de carbono independentes também estão operando no país, um mapeamento das atividades existentes provavelmente ainda será necessário para garantir que o governo tenha um quadro completo.

O governo deve realizar um mapeamento de atores para determinar quem já está envolvido em mercados de carbono independentes e gostaria de se envolver. Os atores a serem considerados incluem:

- Proprietários de infraestrutura ou gestores de ativos de terra que estejam envolvidos em atividades de remoção ou redução de emissões de GEE. Os proprietários podem incluir indivíduos privados, empresas, ONGs, povos indígenas (PIs), comunidades locais (CLs) e o próprio governo
- Empresas privadas, ONGs e organizações de PIs e CLs com capacidade para implementar atividades de redução e remoção de GEE
- Agências públicas relevantes, incluindo agências ambientais e florestais, fornecedores de energia ou serviços públicos
- Especialistas que podem ajudar a criar ativos de carbono (ou seja, reduções ou remoções de emissões negociáveis na forma de créditos de carbono) e compartilhar conhecimentos sobre compartilhamento de benefícios e salvaguardas
- Empresas que estão sob pressão (por exemplo, devido à regulamentação, compromissos de responsabilidade social, exigências dos consumidores, preocupações dos investidores) para mitigar os seus impactos climáticos e, portanto, podem investir em atividades independentes do mercado de carbono ou comprar créditos de carbono
- PIs e CLs, pequenos agricultores e outros grupos marginalizados que se beneficiariam de projetos de carbono por meio do fortalecimento da posse de terras, meios de subsistência alternativos e acesso a serviços sociais
- Agências governamentais que já estão envolvidas em atividades independentes adjacentes ao mercado de carbono, como a gestão da REDD+ e a negociação ou implementação do Artigo 6.

02

Financiar Contribuições
Nacionalmente
Determinadas

O país decide como financiar as atividades necessárias para cumprir os compromissos formulados na sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, na sigla em inglês)

Considerações

- 2.1 Determinar as necessidades financeiras e os instrumentos para a implementação da NDC
- 2.2 Identificar os instrumentos de financiamento disponíveis para a implementação da NDC
- 2.3 Facilitar o financiamento para mitigação por meio de mercados de carbono independentes

Quem deve ser incluído nessas discussões? Agência governamental responsável pelo design e implementação das NDC, Tesouro/Ministério das Finanças, ministérios envolvidos nos setores das NDC, atores existentes do setor privado que desempenham um papel importante nos principais setores de mitigação (por exemplo, energia, transporte)

2.1 Determinar as necessidades financeiras e os instrumentos para a implementação da NDC

Para aproveitar os mercados de carbono para a realização das NDC, os formuladores de políticas devem primeiro determinar as necessidades de financiamento e os instrumentos de política para a implementação da NDC. A implementação de NDCs requer políticas e medidas concretas que sejam apoiadas por uma estratégia de financiamento. As políticas para implementação da NDC e uma estratégia de financiamento devem ser desenvolvidas simultaneamente. As prioridades políticas informam as necessidades financeiras, e a disponibilidade de financiamento molda o design regulatório. Um governo pode determinar o papel do financiamento do mercado de carbono depois de avaliar as fontes de financiamento disponíveis e as condições sob as quais esse financiamento se materializará.

Os países devem deixar suas necessidades de financiamento tão claras e específicas quanto possível em suas NDCs. Alguns países já apresentaram estimativas de quanto financiamento é necessário para implementar suas NDCs. Por exemplo,

- Gana fornece um plano de financiamento, observando que “US\$ 5,4 bilhões para os 31 programas de ação condicionais seriam mobilizados de fontes dos setores público, internacional e privado e dos mercados de carbono.”²⁷
- A República Democrática Popular do Laos lista as necessidades estimadas de financiamento para medidas condicionais específicas, principalmente no setor de energia, identificando necessidades totais de financiamento condicional de US\$ 4,762 bilhões.²⁸

²⁷ Ghana (2021). *Ghana Updated Nationally Determined Contribution under the Paris Agreement (2020-2030)*, página 10. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Ghana%27s%20Updated%20Nationally%20Determined%20Contribution%20to%20the%20UNFCCC_2021.pdf

²⁸ Lao People's Democratic Republic (2021). *Nationally Determined Contribution (NDC)*, página 8. Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/NDC%202020%20of%20Lao%20PDR%20%28English%29%2C%2009%20April%202021%20%281%29.pdf>

- Bangladesh fornece estimativas do financiamento incondicional e condicional necessário para ações-chave de mitigação nos setores de energia, Agricultura, Floresta e outros Usos de Terra (AFOLU) e resíduos, embora não forneça totais.²⁹

Entretanto, a maioria dos países carece de especificidade nas necessidades e estratégias de financiamento de suas NDCs. As NDCs podem mencionar o custo geral de sua implementação, mas não podem especificar alocações de financiamento por setor. Uma estratégia

robusta de financiamento das NDCs inclui metas e objetivos claros; é fundamentada em uma estrutura regulatória estável; tem medidas para relatar o progresso de forma transparente; define funções e responsabilidades principais para vários atores relevantes; e é flexível para se adaptar a circunstâncias financeiras em constante mudança.³⁰

A Tabela 1 resume as principais etapas que levam a uma estratégia de financiamento das NDCs.

Tabela 1 Etapas para desenvolver uma estratégia de financiamento para as NDCs

	Desenvolver políticas para atingir as metas da NDC	Considerações financeiras
Etapa 1	Avaliar os potenciais de redução e remoção de emissões de diferentes setores e atividades.	Determinar o preço de referência de redução ou sequestro de uma tonelada de CO ₂ e, ou seja, o preço do carbono . Os potenciais de redução e remoção de emissões são identificados em relação a um preço de referência de carbono.
Etapa 2	Identificar os benefícios do desenvolvimento sustentável e avaliar a aceitação social de possíveis medidas de implementação.	Identificar cobenefícios das medidas de mitigação . Avaliar os benefícios do desenvolvimento de investimentos em infraestrutura verde, transporte limpo ou agricultura climática inteligente, entre outros. Avaliar as compensações das medidas e os desafios em relação à sua aceitabilidade.
Etapa 3	Formular políticas concretas que mobilizem os potenciais identificados de redução e remoção de emissões ao mesmo tempo em que ajuda a apoiar objetivos de políticas nacionais.	Desenvolver planos de financiamento específicos que possam ser apoiados por linhas orçamentárias, parcerias público-privadas, financiamento combinado ou outros meios de financiamento. Análises de custos eficazes ajudam a priorizar projetos de políticas viáveis em detrimento daqueles que são muito custosos para serem sustentados.
Etapa 4	Desenvolver uma estratégia de financiamento que apoie a implementação de políticas selecionadas.	

²⁹ Bangladesh Ministry of Environment, Forest, and Climate Change (2021). *Nationally Determined Contributions (NDCs) 2021 Updated*, páginas 24-25. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/NDC_submission_20210826revised.pdf

³⁰ NDC Partnership (2023). *NDC Investment Planning Guide: Best Practices Brief*. Disponível em: <https://ndcpartnership.org/sites/default/files/2023-12/ndc-investment-planning-guide-best-practice-brief2023.pdf>; World Economic Forum (2024). *5 ways NDCs can become private climate finance catalyzers*. Disponível em: <https://www.weforum.org/stories/2024/07/5-ways-ndcs-become-private-climate-finance-catalyzers/>

2.2 Identificar instrumentos de financiamento para a implementação da NDC

As estratégias de financiamento para a implementação e concretização das NDCs recorrem a uma série de fontes e instrumentos de financiamento. As fontes podem ser fundos nacionais ou internacionais, privados ou públicos. Os instrumentos incluem investimentos diretos, impostos, empréstimos, pagamentos baseados em resultados e mercados de carbono — de conformidade e voluntários. Diferentes fontes e instrumentos permitem tipos específicos de ações de mitigação, incluindo investimentos diretos, regulamentação e governança reforçadas e incentivos econômicos (ver Figura 1).

Alguns países em desenvolvimento podem ter capacidade limitada de mobilizar receitas internas ou investimentos privados. Subvenções, empréstimos ou garantias de empréstimos públicos têm condições e termos de financiamento diferentes dos investimentos do setor privado. Por exemplo, os empréstimos têm um impacto direto na capacidade de um país endividar-se para outros fins, e níveis elevados de dívida aumentam a pressão fiscal e limitam a capacidade do governo de financiar programas sociais. Muitos dos países menos desenvolvidos e mais vulneráveis ao clima do mundo estão

enfrentando uma crise dupla de dívida e climática, gastando muito mais para pagar suas dívidas do que recebem para mitigação ou adaptação às mudanças climáticas.³¹ Esses encargos com a dívida prejudicam significativamente a capacidade dos países de responder a emergências relacionadas ao clima e cumprir suas NDCs.

O Artigo 9 do Acordo de Paris exige que os países desenvolvidos assumam a liderança na mobilização de financiamento (Artigo 9.3). A disponibilização de recursos financeiros deve ter como objetivo alcançar um equilíbrio entre adaptação e mitigação (Artigo 9.4). O financiamento climático fornecido pelo Artigo 9 deve ser diferenciado do financiamento de carbono que é implantado por meio de instrumentos do mercado de carbono e envolve a troca de fundos por reduções ou remoções certificadas de emissões. Na COP29 da CQNUMC, as Partes estabeleceram um Novo Objetivo Coletivo Quantificado (NCQG, na sigla em inglês) de pelo menos US\$ 300 bilhões anuais para a ação climática dos países em desenvolvimento até 2035 e incluíram um apelo por US\$ 1,3 trilhão em financiamento climático internacional no mesmo período.

Financiamento através de mercados de carbono

O financiamento de carbono é uma subcategoria do financiamento climático que vincula os pagamentos à geração de reduções e remoções de emissões. O financiamento de carbono inclui mercados de carbono independentes e de conformidade, bem como esquemas de nível nacional e internacional. O financiamento de carbono pode vir de investimentos do setor público ou privado em créditos e projetos de carbono.

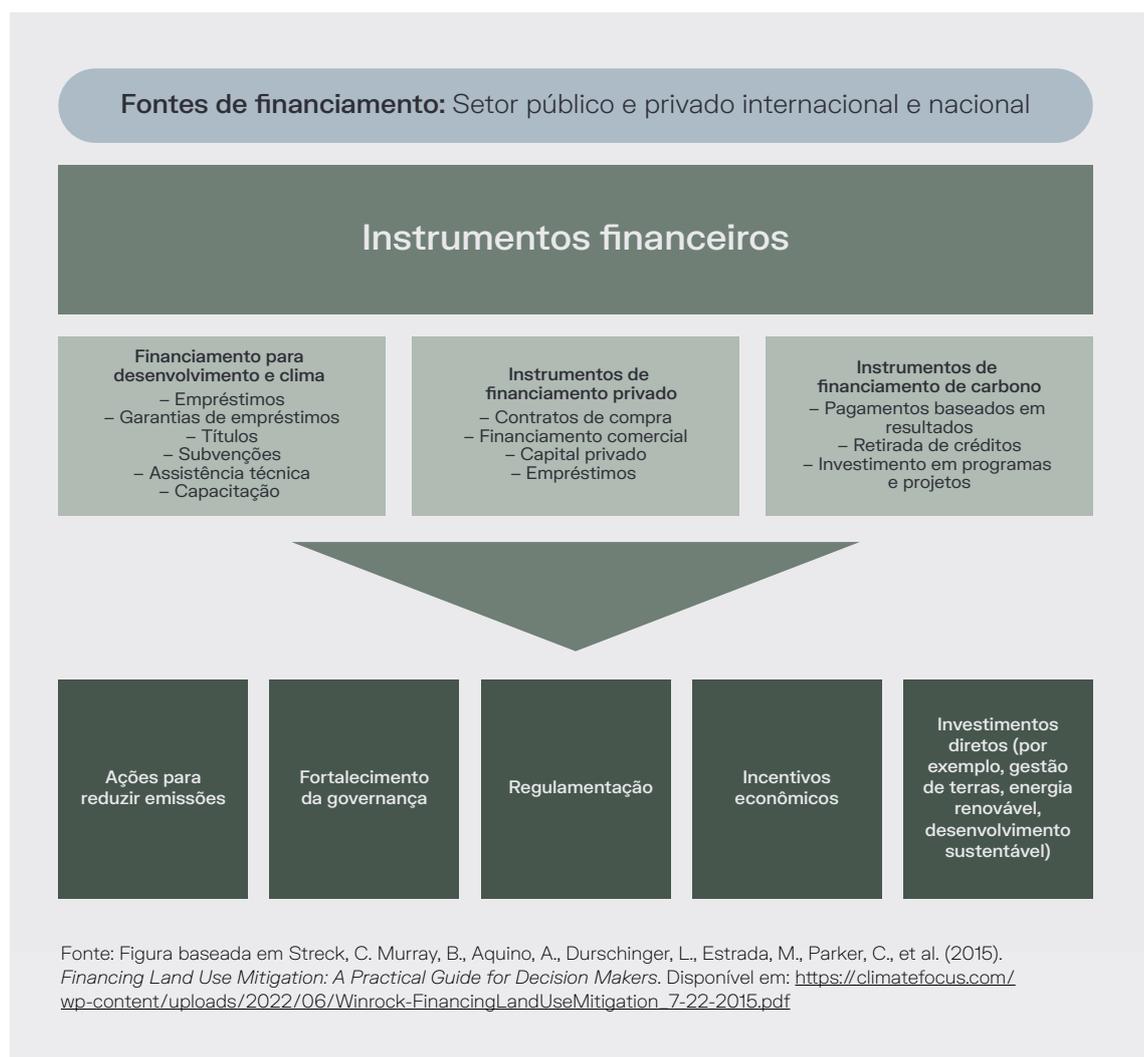
O Artigo 6 do Acordo de Paris permite abordagens cooperativas que ajudam os países a cumprir e ir além de suas NDCs, inclusive por meio de mercados de carbono. Para que projetos e programas do mercado de carbono catalisem financiamento para países por meio do Artigo 6, eles precisam ser aprovados pelo governo do país onde ocorrem e atender a requisitos contábeis específicos. Isto é mais detalhado na folha de decisão 3.

³¹ IIED (2024). *World's least developed countries spend twice as much servicing debts as they receive in climate finance*. Disponível em: <https://www.iied.org/worlds-least-developed-countries-spend-twice-much-servicing-debts-they-receive-climate-finance>

Os mercados de carbono — sejam eles independentes, de conformidade ou do Artigo 6 — podem fornecer uma fonte de financiamento sem dívidas. As atividades do mercado de carbono podem atrair investimentos do setor privado na mitigação das mudanças climáticas, bem como aproveitar financiamento não baseado em ajuda ou dívida de outros países. Quando implantados estrategicamente, os

mercados de carbono podem abrir caminho para outras fontes de financiamento para mitigação das mudanças climáticas ou promover parcerias público-privadas. Além disso, embora a decisão do NCQG não tenha mencionado explicitamente os mercados de carbono, alcançar o NCQG exigirá a mobilização de investimentos do setor privado, que os mercados de carbono podem ajudar a destravar.³²

Figura 1: Fluxo de fundos da fonte ao uso³³



³² Sylvera (2024). *What Happened at COP29 and What it Means for the Carbon Markets*. Disponível em: <https://www.sylvera.com/blog/what-happened-at-cop29-and-what-it-means-for-the-carbon-markets>; WRI (2025). *How to Reach \$300 Billion — and the Full \$1.3 Trillion — Under the New Climate Finance Goal*. Disponível em: <https://www.wri.org/insights/ccgg-climate-finance-goals-explained>

³³ Figura baseada em Streck, C., Murray, B., Aquino, A., Durschinger, L., Estrada, M., Parker, C., et al. (2015). *Financing Land Use Mitigation: A Practical Guide for Decision Makers*. Disponível em: https://climatefocus.com/wp-content/uploads/2022/06/Winrock-FinancingLandUseMitigation_7-22-2015.pdf

2.3 Destruar o financiamento das NDCs por meio de mercados de carbono independentes

Mercados de carbono independentes oferecem uma oportunidade para os países canalizarem financiamento do setor privado para ações de mitigação e adaptação.

Os mercados de carbono independentes podem atrair investimentos diretos nacionais e estrangeiros para ações de mitigação sem sobrecarregar os orçamentos nacionais ou afetar os limites de dívida. Por meio de mercados de carbono independentes, o setor privado ou investidores estrangeiros podem complementar os esforços dos governos para reduzir ou remover emissões financiando projetos de mitigação climática.

Depois que um governo decide usar mercados de carbono independentes como parte de sua estratégia de financiamento da NDC, ele precisa criar um ambiente propício que atraia desenvolvedores e investidores de projetos de carbono. As ações estratégicas que os governos podem tomar incluem definir claramente os tipos de projetos que gostariam de ver, melhorar os dados e a transparência sobre projetos de carbono e considerar parcerias público-privadas. Uma quarta consideração é a definição das regras do Artigo 6, descritas no módulo 3.

Definindo projetos

Atividades de mitigação claramente definidas têm mais probabilidade de atrair financiamento de carbono. Os governos podem incentivar os desenvolvedores de projetos a investir em mitigação em setores ou atividades que têm pouco financiamento público ou não são cobertos por políticas públicas. Isso pode incluir metas ou objetivos na NDC que são condicionados ao recebimento de financiamento adicional. Os setores ou atividades que não são cobertos pela NDC ou pela política pública são atraentes para atores independentes do mercado de carbono porque os padrões de carbono geralmente exigem que um projeto demonstre “adicionalidade”. Adicionalidade significa que a atividade de mitigação não poderia ter ocorrido sem a renda fornecida pela venda de créditos de carbono. Em geral, ações condicionais em NDCs têm maior probabilidade de passar nos testes de adicionalidade porque dependem de fontes adicionais de financiamento para ocorrerem. As ações incondicionais das NDCs geralmente não são consideradas adicionais porque um país deve ser capaz de alcançá-las sem fontes externas de financiamento, de mercados de carbono ou outros.

Projetos atraentes normalmente também atendem a todos os outros critérios de investimentos sólidos. Isso significa que eles:

- baseiam-se em tecnologias testadas;
- são operacionalizados por desenvolvedores de projetos locais críveis;
- envolvem a experiência local e contam com o apoio das comunidades locais;
- implementam salvaguardas ambientais e sociais;
- mitigam e gerenciam riscos.

Nos mercados de carbono independentes, a responsabilidade de garantir que os projetos atendam a esses critérios recai principalmente sobre os desenvolvedores de projetos, os definidores de padrões que certificam projetos, os validadores e verificadores terceirizados e os investidores (consulte a folha de decisão 5). No entanto, os governos são responsáveis por fazer cumprir suas próprias regulamentações relevantes. Isso poderia incluir, por exemplo, leis relacionadas a investimentos ou uso de recursos, regras para aprovação nos termos do Artigo 6 (ver módulo 3) e salvaguardas sociais e ambientais (ver módulo 5).

Depois que os governos definirem os tipos de projetos de carbono que gostariam de ver, poderão promover seus países como receptivos a investimentos independentes no mercado de carbono. Isso pode ser feito participando de eventos internacionais e setoriais ou organizando workshops e fornecendo orientação para aumentar a capacidade de organizações locais que podem desenvolver projetos. A VCMI facilita esse tipo de capacidade por meio do programa de Estratégias de Acesso. Por exemplo, por meio do apoio à Conferência Nacional de Mercados de Carbono de 2024 do Quênia para reunir partes interessadas públicas e privadas ativas no mercado, e

do apoio ao Ministério do Meio Ambiente do Peru para avaliar opções de políticas para incentivar projetos de mercado de carbono de alta integridade e para fortalecer o conhecimento local e o engajamento de desenvolvedores e investidores de projetos locais.³⁴ A VCMI também apoiou o Governo do Estado de Yucatán, no México, na publicação de uma guia de “boas práticas” para o estabelecimento de projetos de MVC de alta integridade na região.³⁵ Os governos também podem considerar fornecer incentivos financeiros aos desenvolvedores de projetos que ofereçam benefícios de mitigação e desenvolvimento sustentável em áreas de alta necessidade.



³⁴ VCMI (2025) *Access Strategies Program*. Disponível em: <https://vcmintegrity.org/access-strategies/>

³⁵ VCMI, Climate Focus, UNDP, and Gobierno del Estado de Yucatán (2024). *Best Practices Guide for Developing Voluntary Carbon Market Projects in Yucatán*. Disponível em: <https://vcmintegrity.org/wp-content/uploads/2024/11/20241113-Best-Practices-Guide-VCM-Yucatan-FV.pdf>

Melhorar dados e transparência

Os governos também podem criar um ambiente propício para investimentos em carbono, garantindo que os desenvolvedores de projetos e investidores possam acessar facilmente as informações necessárias para desenvolver projetos que gerem reduções e remoções de emissões adicionais e estimadas com precisão, sejam complementares às metas do país e possam atender aos critérios do Artigo 6 do país, se aplicável. Os governos podem fazer isso criando registros ou registros públicos e desenvolvendo sua própria capacidade de monitorar e rastrear as atividades do mercado de carbono. Os dados que dão suporte a reduções e remoções precisas de emissões podem incluir dados de rede e despacho para o setor de energia, previsões de mercado e dados de produção para os setores de manufatura e processamento e dados de uso e posse da terra para o setor de terras. Os governos podem garantir que dados setoriais específicos sejam acessíveis e disponíveis para facilitar o desenvolvimento de projetos em setores prioritários. Os governos também devem ser transparentes sobre investimentos públicos e privados na mitigação das mudanças climáticas para ajudar os projetos a garantir adicionalidade.

Considerar parcerias público-privadas. Os governos podem facilitar maiores investimentos no mercado de carbono por meio de parcerias público-privadas. Essas parcerias usam recursos do governo e do setor privado para cofinanciar atividades de mitigação. Subsidiar projetos de carbono dessa forma pode reduzir as barreiras e os riscos de investimento, acelerando assim a ação climática. Por exemplo, a Coalizão LEAF é uma parceria entre empresas, governos, sociedade civil e grupos indígenas para mobilizar financiamento para programas REDD+³⁶ em larga escala. Por meio da LEAF, empresas e países doadores se comprometem a financiar reduções de emissões provenientes da redução do desmatamento em países ou regiões específicos. A organização sem fins lucrativos Emergent facilita acordos entre compradores corporativos, países doadores e países que têm ou estão desenvolvendo programas REDD+. O financiamento de países doadores e empresas pode ser canalizado como capital inicial para iniciar programas REDD+. Os países REDD+ reduzem o desmatamento e recebem reduções de emissões verificadas de acordo com o padrão ART/TREES. Os países então recebem pagamentos baseados em resultados que podem ser reinvestidos em desenvolvimento sustentável e melhorias nos meios de subsistência, conforme determinado no design do programa e em consulta com as partes interessadas.³⁷

³⁶ Redução de emissões decorrentes do desmatamento e da degradação de florestas, bem como o papel da conservação, gestão sustentável das florestas e melhoria dos estoques de carbono florestal. Programas REDD+ podem gerar créditos de carbono.

³⁷ LEAF Coalition (n.d.). About. <https://www.leafcoalition.org/about>

03

Determinar uma
estratégia baseada no
Artigo 6

O país determina o papel do Artigo 6 do Acordo de Paris para alcançar e ir além das Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs)

Considerações

- 3.1 Compreender o Artigo 6
- 3.2 Considerar os ajustes correspondentes
- 3.3 Desenvolver políticas para orientar a implementação do Artigo 6

Quem deve ser incluído nessas discussões? Agência ou agências governamentais responsáveis pela concepção e implementação da NDC, inventários e contabilização de GEE e implementação do Artigo 6; negociadores da CQNUMC, Gabinete do Procurador-Geral, Ministérios setoriais com atividades relevantes em suas pastas

O desenvolvimento de uma estratégia do Artigo 6 pode ajudar os países a alcançar e aumentar sua ambição e gerar mitigação que vá além das metas incondicionais formuladas em suas NDCs. Os governos podem estender essa estratégia para cobrir também mercados de carbono independentes (por exemplo, voluntários). Abordar ambos os tipos de mercado pode ter benefícios financeiros, técnicos e estratégicos. Além disso, desenvolvedores de projetos privados e investidores podem solicitar aos governos que autorizem créditos nos termos do Artigo 6. Este módulo oferece uma visão geral do Artigo 6, explica seus conceitos-chave e apresenta recomendações para governos que avaliam a implementação do Artigo 6 e consideram possíveis conexões estratégicas com o mercado voluntário de carbono.

3.1 Compreender o Artigo 6

O Artigo 6 do Acordo de Paris estabelece uma estrutura para que os países se envolvam cooperativamente em projetos que permitam a transferência de reduções e remoções de emissões na forma de “resultados de mitigação”. Em 2024, os negociadores do Acordo de Paris finalizaram as diretrizes de implementação do Artigo 6 (o Livro de Regras de Paris), abrindo caminho para a implementação total das atividades do Artigo 6. Este é um bom momento para os governos decidirem como se envolver estrategicamente com o Artigo 6. Essa mudança da negociação de regras para a implementação de ações pode liberar o potencial dos mercados internacionais de carbono.

É importante ressaltar que a participação nas atividades do Artigo 6 é voluntária.

A primeira decisão estratégica dos países é se eles querem se envolver com o Artigo 6. O objetivo do Artigo 6 é facilitar a cooperação entre os países para atingir maior ambição em suas NDCs. Ela abre as portas para novas parcerias e investimentos.

Contudo, estabelecer as condições legais e institucionais para a plena participação no Artigo 6 também é caro. Ao estabelecer estratégias do Artigo 6, os governos devem definir o nível e as modalidades de seu envolvimento.

O Artigo 6 contém dois parágrafos que são particularmente relevantes para os mercados de carbono: Artigo 6.2 e Artigo 6.4. Para complementar os instrumentos de política interna e a ação voluntária, os governos podem considerar o envolvimento em abordagens cooperativas do Artigo 6.2 do Acordo de Paris ou em atividades do Artigo 6.4 para atingir e ir além das metas das NDCs. Os governos podem patrocinar abordagens cooperativas baseadas em projetos, desenvolver programas agregados, setoriais ou jurisdicionais maiores e apoiar projetos independentes de mercado de carbono de determinados setores no contexto do Artigo 6.2. Eles também podem decidir quais projetos priorizar para aprovações e autorizações 6.4.

Artigo 6.2: Abordagens cooperativas

O Artigo 6.2 define abordagens cooperativas que permitem aos países autorizar a transferência de reduções e remoções de emissões (“resultados de mitigação”) na forma de resultados de mitigação transferíveis internacionalmente (ITMOs, na sigla em inglês). Os resultados de mitigação podem ser transferidos para outros países para uso em suas próprias NDCs, aplicados a “outros fins internacionais de mitigação”, como para uso por companhias aéreas sob o esquema conhecido como Regime de Compensação e Redução das Emissões de Carbono para a Aviação Internacional (CORSIA), ou para outros fins, incluindo comércio em mercados de carbono independentes ou cancelamento voluntário. Se um governo autoriza que os resultados de mitigação sejam usados em uma NDC de outro país ou no CORSIA, estes se tornam ITMOs. Quando os ITMO são transferidos, tanto o país de transferência como o país receptor são obrigados a fazer “ajustes correspondentes” à sua própria contabilidade de NDC (ver Seção 3.2).

O Artigo 6.2 permite que os governos se envolvam em ações cooperativas de mitigação. O envolvimento do Artigo 6.2 está aberto a várias formas de ação climática em todos os países, atividades, fontes de emissão e sumidouros, o que permite parcerias adaptadas a necessidades específicas e estruturas de governança. Para participar das atividades do Artigo 6.2, os governos devem atender a certos requisitos de participação: eles precisam ter uma NDC em vigor, ser capazes de rastrear ITMOs e ter acordos para autorizar seu uso.³⁸ Os governos devem reportar suas atividades planejadas no âmbito do Artigo 6.2 por meio de Relatórios Iniciais³⁹, que ficam publicamente disponíveis na plataforma centralizada de contabilidade e registro da Secretaria da CQNUMC,

além de apresentar relatórios periódicos sobre o progresso da implementação. Em seu Relatório Inicial, os governos devem descrever como cada abordagem cooperativa garante a integridade ambiental, inclusive defendendo a qualidade dos resultados de mitigação e medidas para reduzir os riscos de eventos de reversão, bem como quaisquer impactos ambientais, econômicos ou sociais negativos.⁴⁰ Os relatórios também incluem abordagens cooperativas, autorizações de resultados de mitigação, transferências de ITMOs e balanços de emissões. Entretanto, além desses critérios de participação e requisitos de relatórios, os governos são livres para definir a natureza, a metodologia, as modalidades de implementação e a verificação das atividades do Artigo 6.2 lideradas pelos países. Os governos também podem desenvolver unilateralmente as atividades do Artigo 6.2 e posteriormente celebrar acordos de cooperação para a transferência do ITMO ou considerar a possibilidade de leiloar créditos⁴¹ por meio de plataformas regulamentadas.

Além disso, os governos podem aumentar a integridade e a eficiência das transações do Artigo 6.2 aproveitando metodologias e infraestrutura estabelecidas de mercados de carbono independentes, evitando a necessidade de criar sistemas do zero. Por exemplo, o Kit de Ferramentas Verra-Gold Standard-Singapore⁴² oferece um protocolo padronizado que integra as estruturas existentes do mercado voluntário de carbono à implementação do Artigo 6.2, simplificando os processos e garantindo o alinhamento com as metas climáticas nacionais. Complementando isso, os Princípios Fundamentais de Carbono (CCPs, na sigla em inglês) do Conselho de Integridade de Mercados de Carbono Voluntários (ICVCM, na sigla em inglês)⁴³ fornecer uma referência

³⁸ Decision 2/CMA.3, Annex II, para. 3. FCCC/PA/CMA/2021.10/add1. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2021_10a01E.pdf#page_11

³⁹ Draft Decision -/CMA.6, Annex I, Table of supplementary elements of information in initial report and any updated initial reports, as referred to in decision 2/CMA.3, annex, para. 18-19. UNFCCC/PA/CMA/2024/L.15, Available at: <https://unfccc.int/event/cma-6?item=15%20a>

⁴⁰ Decision 2/CMA.3, Annex II, para. 18.

⁴¹ A Indonésia ofereceu recentemente 1,78 milhão de créditos de cinco projetos de energia na IDX Carbon, uma plataforma de negociação operada por sua bolsa de valores nacional.

⁴² Para as recomendações iniciais, consulte: <https://verra.org/wp-content/uploads/2024/11/Article-6-Crediting-Protocol-v1-11Nov2024-final.pdf>

⁴³ Veja os 10 Princípios Fundamentais do Carbono aqui: <https://icvcm.org/core-carbon-principles/>

rigorosa de qualidade ao estabelecer critérios claros sobre definição de linha de base, permanência, adicionalidade e desenvolvimento sustentável que estejam em estreita sintonia com os requisitos do Artigo 6.

Os governos podem autorizar a transferência de ITMOs para entidades públicas e privadas. O primeiro acordo comercial para a compra de ITMOs foi entre a Microsol, uma desenvolvedora de projetos privados peruana, e as fundações suíças Climate Cent e KliK. Este acordo foi para os resultados de mitigação gerados pelo projeto de fogões melhorados Tuki Wasi, que foi desenvolvido sob o acordo bilateral do Artigo 6.2 entre a Suíça e o Peru.⁴⁴

Os mercados de carbono independentes estão vinculados ao Artigo 6 por meio de aprovações de projetos e autorizações de créditos pelos governos como ITMOs, de acordo com as regras do Artigo 6.2. Créditos autorizados como ITMOs podem ser negociados bilateralmente entre governos. Entretanto, nos casos em que créditos independentes do mercado de carbono são transferidos como ITMOs, é mais provável que estes sejam adquiridos por compradores privados para uso voluntário ou para o CORSIA. Nesses casos, os créditos transferidos deste jeito são

aposentados sem serem contabilizados em nenhuma NDC. No entanto, mesmo que um ITMO não seja usado para cumprir NDCs, o país transferidor deve relatar o ajuste correspondente, documentar as aposentadorias relacionadas a ele e realizar os ajustes contábeis necessários.

O principal benefício do Artigo 6.2 para os países é que ele é flexível e que os governos podem definir e negociar os termos de seu engajamento. Os governos transferidores têm total poder para decidir se, em que medida e sob quais condições autorizar os resultados de mitigação. Os governos podem usar a promessa dos ITMOs para incentivar investimentos em setores prioritários. Eles podem orientar projetos de carbono para alinhá-los aos programas governamentais e às metas condicionais das NDCs. O investimento em atividades de mitigação com a promessa de ITMOs poderia atrair investimentos em escala e fornecer acesso à inovação, tecnologia e capacidades. Alguns governos já firmaram acordos bilaterais ou multilaterais para comercializar os resultados de mitigação. No entanto, a maioria desses acordos representa apenas intenções futuras de negociar ITMOs e depende das instituições e da infraestrutura para permitir a transferência de ITMOs.⁴⁵



⁴⁴ Tuki Wasi – Microsol. Disponível em: <https://microsol-int.com/tuki-wasi/>

⁴⁵ O Centro Climático do PNUMA em Copenhague desenvolveu um [banco de dados](#) para acompanhar as atividades do Artigo 6, fornecendo informações sobre as contribuições dos projetos para as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Artigo 6.4: Mecanismo de Crédito do Acordo de Paris

O Artigo 6.4 cria o Mecanismo de Creditação do Acordo de Paris (PACM, na sigla em inglês). O PACM permite que países e entidades privadas autorizadas negociem créditos de carbono por meio de um mercado centralizado supervisionado pela CQNUMC. O Órgão de Supervisão do Mecanismo (SBM, na sigla em inglês) aprova metodologias, registra projetos e gerencia o registro, entre outras responsabilidades.⁴⁶

O Artigo 6.4 tem regras mais prescritivas que o Artigo 6.2. Nos termos do Artigo 6.4, as atividades de mitigação são aprovadas pelo país anfitrião, inscritas no registro do PACM e implementadas de acordo com metodologias aprovadas pelo SBM. Os resultados de mitigação são denominados unidades de redução de emissão do Artigo 6.4 (REs do A6.4) e são emitidas no mesmo registro. Os governos podem optar por autorizar REs do A6.4, caso em que se tornam ITMOs e o governo deve aplicar ajustes correspondentes. As unidades de REs do A6.4 não autorizadas são conhecidas como Unidades de Contribuição para Mitigação (A6.4MCUs na sigla em inglês) e são contabilizadas em relação às metas das NDCs do país onde a atividade ocorre.

Na COP29, as Partes adotaram um sistema de registro de “dupla camada” que vincula o registro do PACM ao registro internacional do Artigo 6.2. A conexão dos registros PACM e do Artigo 6.2 permite que os usuários visualizem dados sobre as unidades de participação e facilitem a transferência de REs do A6.4 autorizados para o registro internacional. A função do registro se limita a recuperar e exibir dados, especificamente informações sobre acervos e histórico de transações de REs do A6.4 autorizadas. No entanto, os países podem conectar voluntariamente seus próprios registros ao registro do PACM, com salvaguardas para evitar contagem dupla. Os REs do A6.4 autorizadas podem ser transferidos do registro do mecanismo para o registro de uma Parte. Não há tal disposição para as A6.4MCUs; elas só podem ser transacionadas e usadas dentro do próprio registro do PACM. Governos e entidades autorizadas podem receber e gerenciar MCUs diretamente abrindo contas de retenção no registro do mecanismo.

⁴⁶ Em 2024, o SBM adotou padrões-chave para metodologias e remoções de GEE, tornando o mecanismo operacional imediatamente. Entretanto, alguns detalhes de implementação ainda precisam ser resolvidos. Em 2025, o SBM planeja fornecer padrões, diretrizes, ferramentas e procedimentos abrangentes. Além disso, o Painel de Especialistas Metodológico (MEP) se concentrará em metodologias, priorizando áreas como transporte, energia, gestão de resíduos, sistemas distribuídos (por exemplo, cozinha limpa, purificadores de água) e eletrificação rural.

O PACM define e se baseia nas lições do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) do Protocolo de Quioto. Na COP26 (2021) em Glasgow, as Partes decidiram permitir a transição de projetos de MDL para o PACM se os projetos atenderem a determinados requisitos. Essa transição está em andamento desde 2023, com prazo inicial de dezembro de 2023 para os projetos enviarem suas solicitações de transição. Quase 1.500 projetos estão buscando transição e espera-se que os primeiros projetos PACM sejam antigos projetos MDL, que devem entrar no mercado a partir do segundo semestre de 2025. Para concluir as próximas etapas do processo, os proponentes do projeto precisam concluir a avaliação do desenvolvimento sustentável com base na Ferramenta de Desenvolvimento Sustentável (SD Tool, em inglês).⁴⁷ Na COP 29, em Baku, as partes decidiram que uma nova categoria, projetos de florestamento e reflorestamento (F/R), pode fazer a transição para o PACM cumprindo as regras atualizadas do PACM. O prazo para enviar uma solicitação de transição e para que os países anfitriões a aproveiem é dezembro de 2025. Os países onde esses projetos estão localizados precisarão aprovar a transição de cada um deles.

O principal benefício do Artigo 6.4 para os países é que ele fornece uma estrutura centralizada que é gerenciada pela CQNUMC. Isso pode simplificar o processo de autorização e aprovação para governos e pode ajudar projetos a acessar financiamento de carbono. Os investidores podem considerar um sistema gerenciado pela CQNUMC mais confiável, e os governos podem se sentir mais confortáveis aceitando as REs do A6.4 como unidades de conformidade em seus sistemas de precificação de carbono do que unidades geradas em mercados de carbono independentes. A natureza prescritiva e altamente estruturada do Artigo 6.4 o torna especialmente atraente para países que têm estratégias climáticas menos desenvolvidas e menor capacidade de estabelecer instituições e novas estruturas legais. Entretanto, como o processo do Artigo 6.4 é novo, o prazo para a CQNUMC aprovar projetos e unidades ainda não é conhecido, e o desenvolvimento de projetos sob o PACM pode ser mais custoso do que sob mecanismos independentes mais ágeis.

⁴⁷ A Ferramenta de Desenvolvimento Sustentável estabelece uma estrutura para avaliação de riscos, fácil identificação de impactos positivos e negativos das atividades propostas, além de monitoramento e relatórios. A Ferramenta garante que salvaguardas sociais e ambientais robustas sejam integradas às atividades do Artigo 6.4 e consiste em três componentes principais: salvaguardas ambientais e sociais, avaliação de impacto no desenvolvimento sustentável e processos de validação e verificação. Para mais informações, consulte o módulo 4 do Kit de Ferramentas.

3.2 Considerar os ajustes correspondentes

Os “ajustes correspondentes” servem como um mecanismo de contabilização no Acordo de Paris que impede os países de contabilizar a mesma redução ou remoção de emissões para mais de uma NDC. Os ajustes correspondentes rastreiam a transferência e o uso de ITMOs. Quando um ajuste correspondente é aplicado, o país transferidor subtrai o número de reduções ou remoções de emissões representadas pelas ITMOs de suas contas NDC e o país receptor adiciona essas reduções ou remoções de emissões às suas contas. O país transferidor pode ter que compensar a transferência de ITMOs implementando outras atividades de mitigação. O objetivo dos ajustes correspondentes é evitar a contagem dupla, uma situação em que um único ITMO é contado para as NDCs de vários países. Os ajustes correspondentes não alteram o inventário geral de GEE do país, mas são essenciais para manter a integridade ambiental da contabilidade das NDCs.

O Livro de Regras do Acordo de Paris e o Artigo 6 definem vários usos possíveis para ITMOs. Os ITMOs podem ser aplicados às NDCs dos países receptores, a outras metas internacionais de mitigação (por exemplo, CORSIA) ou para “outros propósitos”. Outros propósitos são mencionados, mas não claramente definidos, no Acordo de Paris. É amplamente compreendido que estes outros fins incluem transações em mercados de carbono independentes, mercados locais de carbono, e quaisquer outros cancelamentos voluntários de resultados de mitigação. De acordo com o Livro de Regras de Paris, um país transferidor precisa fazer um ajuste correspondente para um ITMO, independentemente de a atividade que gerou o resultado de mitigação estar dentro ou fora da NDC. Isso significa que o país pode precisar atingir reduções ou remoções extras de emissões de GEE dos setores e atividades cobertos por sua NDC para cada ajuste correspondente feito.

Os países podem decidir quais e quantos resultados de mitigação eles autorizam como ITMOs e sob quais condições:

- Alguns desenvolvedores de projetos buscam autorização para créditos de carbono gerados e verificados sob padrões de carbono independentes como ITMOs. Isso requer a transferência de um projeto voluntário e independente para uma abordagem cooperativa do Artigo 6.2. Os governos podem decidir não autorizar nenhuma redução ou remoção de emissões geradas de forma independente. Essa política é adotada pela maioria das economias desenvolvidas, que geralmente relutam em exportar ITMOs, pois podem precisar das reduções e remoções de emissões subjacentes para cumprir suas próprias NDCs.
- Se os governos quiserem se beneficiar dos investimentos e parcerias que acompanham o Artigo 6, eles podem optar por autorizar a transferência de ITMOs, removendo os resultados de mitigação correspondentes de sua contabilidade de NDC. Eles podem decidir quantos e quais resultados de mitigação desejam autorizar como ITMOs (consulte a seção 3.3 para considerações políticas relevantes).

Projetos independentes de mercado de carbono podem continuar a operar sem receber aprovação dos países e transações independentes de créditos de carbono podem ocorrer sem autorização.

A contagem dupla ocorre quando uma única redução ou remoção de emissão de GEE é contada mais de uma vez para atingir metas ou objetivos de mitigação. A dupla reivindicação ocorre quando a mesma redução ou remoção de emissões de GEE é reivindicada por duas entidades diferentes para atingir metas ou objetivos de mitigação dentro do mesmo sistema de contabilidade: por exemplo, uma vez por um país, jurisdição ou outra entidade que relata menores emissões de GEE ou maiores remoções de GEE com a finalidade de demonstrar o alcance de uma meta ou objetivo de mitigação, e uma vez pela entidade que retira o crédito de carbono com a finalidade de reduzir emissões internas para atingir uma meta.

Quando os créditos são autorizados para transferência internacional sob o Acordo de Paris, um ajuste correspondente é necessário para evitar a contagem dupla entre dois ou mais sistemas contábeis nacionais, não entre um sistema contábil nacional e corporativo. Os relatórios corporativos voluntários são independentes e não contribuem para a contabilização nacional de emissões segundo o Acordo de Paris. O uso voluntário de créditos de carbono permite que o financiamento do setor privado flua para esforços de mitigação climática além dos requisitos regulatórios, possibilitando reduções adicionais de emissões que, de outra forma, não seriam financiadas por meio de políticas governamentais ou mercados de conformidade.

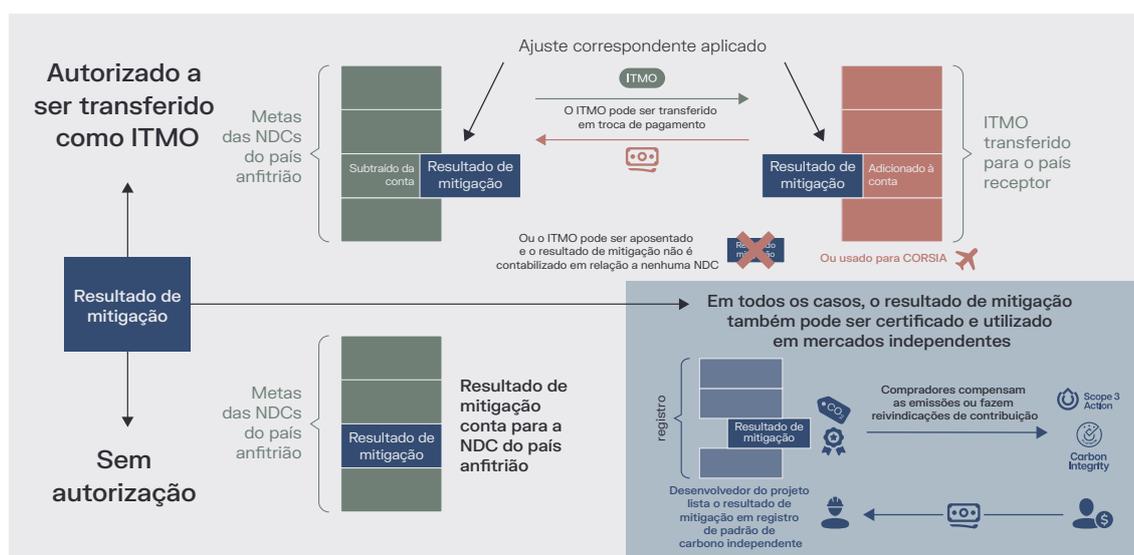
Uma empresa pode comprar créditos não autorizados e o país que hospeda o projeto de mercado de carbono pode contabilizar essas reduções de emissões em suas NDCs se tiver uma NDC para toda a economia ou se os créditos se enquadrarem em um setor dentro dela. A empresa deve declarar o uso desses créditos separadamente do relatório de emissões de gases de efeito estufa em seu inventário. Essas compras

são usadas pelas empresas para assumir a responsabilidade por suas emissões excedentes e em apoio às metas climáticas voluntárias da empresa, acelerando o esforço coletivo para atingir emissões líquidas zero globais. O país em que a empresa está localizada não precisa ser informado e o uso de crédito não é relatado na contabilidade da NDC, portanto não há dupla contagem com a NDC do país anfitrião do projeto.

É importante que as empresas façam reivindicações transparentes sobre os atributos ambientais dos créditos de carbono que usam e como os créditos apoiam suas metas climáticas. De acordo com o Código de Práticas de Reivindicações da VCMI, as empresas são obrigadas a divulgar publicamente informações importantes relacionadas a cada crédito de carbono retirado, incluindo se o crédito de carbono está ou não associado a um ajuste correspondente.⁴⁸

Veja a Figura 1 para um resumo visual de como os resultados de mitigação podem ser usados, inclusive para NDCs e em mercados de carbono independentes.

Figura 1. Usos de resultado de mitigação no Artigo 6 e mercados independentes



Fonte: *Voluntary Carbon Market Dashboard*. Disponível [aqui](#). (Informação atualizada em 5 de Março de 2025).
Nota: Todos os números representam contagem completa desde 2002.

⁴⁸ Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative (2025). *Claims Code of Practice, version 3.0*. Disponível em: <https://vcmintegrity.org/wp-content/uploads/2025/04/VCMI-Claims-Code-of-Practice-April-2025-Version-3.0.pdf>

3.3 Desenvolver políticas para orientar a implementação do Artigo 6

Depois que um governo decide implementar o Artigo 6.2 e/ou o Artigo 6.4, ele precisa desenvolver uma estratégia seguida por uma estrutura legal e política que oriente a implementação nacional. Especificamente, os governos precisam criar instituições relevantes e desenvolver uma estrutura legal para autorizações e aprovações, ajustes correspondentes e relatórios.

Os governos devem ter em mente as diferentes vantagens estratégicas de cada mecanismo. O Artigo 6.2 pode ser mais adequado para países com estratégias climáticas estabelecidas que desejam se envolver ativamente e direcionar

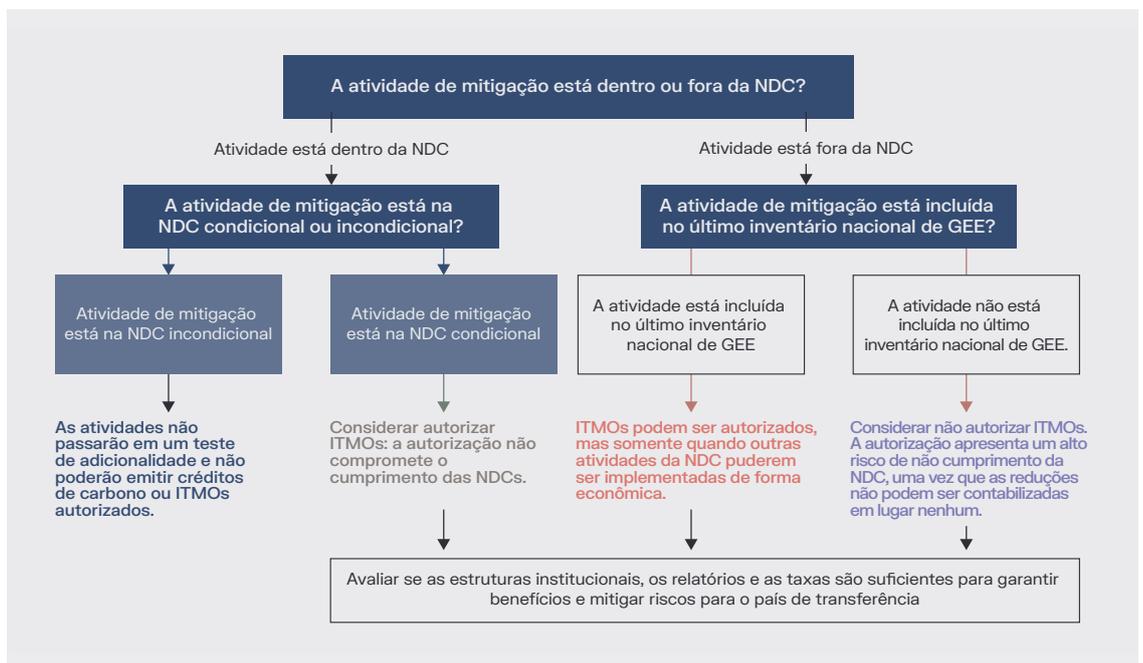
investimentos no mercado de carbono e atividades de mitigação, bem como países com atividades de crédito de carbono em escala jurisdicional ou setoriais. O Artigo 6.4 pode ser considerado um mecanismo complementar para o envolvimento privado que pode dar suporte a atividades de projetos de menor escala. Os países também podem confiar no Artigo 6.4, desde que não tenham suas próprias estratégias e estruturas legais para se envolver com o Artigo 6.2. Um governo pode optar por participar de ambos, pois um mecanismo pode ser mais adequado para determinados setores ou atividades.

Decidir sobre uma política para autorizar as atividades do Artigo 6

Os governos devem considerar cuidadosamente os potenciais benefícios e riscos antes de oferecer autorizações que exigem ajustes correspondentes. Oferecer ajustes correspondentes pode ter impactos positivos e negativos na

capacidade do país de atingir sua NDC. A Figura 2 abaixo resume alguns dos principais pontos de decisão para os países ao decidirem se autorizam ou não a transferência de reduções e remoções de emissões como ITMOs.

Figura 2. Decidir se deve autorizar



Positivamente, autorizar projetos pode fortalecer a governança e atrair financiamento. A implementação das instituições e regulamentações necessárias para fazer os ajustes correspondentes prepara os países para participar das transferências do Artigo 6 e aumenta a transparência do mercado de carbono e a contabilidade das NDC. Oferecer ajustes correspondentes também pode ajudar os países a atrair financiamento adicional. Um número crescente de atores do mercado de carbono está buscando créditos de carbono respaldados pela autorização de um país e pela promessa de ajustes correspondentes futuros, devido à percepção de que os créditos autorizados serão mais confiáveis e, portanto, capazes de serem negociados por preços mais altos. Os países que oferecem tais autorizações podem se posicionar como locais atraentes para investimentos independentes no mercado de carbono.

Entretanto, fazer um ajuste correspondente para a transferência de um crédito de carbono também traz riscos para o país transferidor. Os dois principais riscos são os custos associados à criação de infraestrutura para os ajustes correspondentes e a supervalorização dos ITMOs a ponto de o país anfitrião não conseguir atingir sua própria NDC.

- 1) **Custos financeiros e temporais** associados à construção das capacidades institucionais e técnicas necessárias para fazer os ajustes correspondentes, incluindo a criação da infraestrutura para aprovar projetos, autorizar créditos e rastrear e relatar ITMOs.

- 2) **Supervalorizar as reduções e remoções de emissões de GEE por meio de autorizações do Artigo 6.** Supervalorização se refere a um cenário em que um país autoriza a transferência de tantos resultados de mitigação com ajustes correspondentes que mais tarde enfrenta dificuldades para atingir sua própria NDC. Esse risco é exclusivo dos créditos autorizados; vender créditos sem autorização (ou seja, sem ajustes correspondentes) não representa o mesmo risco para a realização das NDCs e pode, de fato, ser uma maneira de os países evitarem o risco de supervalorização.

Fazer um ajuste correspondente significa que o país transferidor não pode contar o resultado de mitigação para atingir sua NDC. O país que transfere incorre em um custo de oportunidade ao perder a capacidade de aplicar essa redução ou remoção de emissões em sua própria NDC. Transferir um ITMO representa uma escolha deliberada de priorizar a cooperação internacional em detrimento do uso doméstico do esforço de mitigação. Isso significa que, se o país transferidor exceder seu próprio orçamento de carbono, ele terá que gastar recursos extras para obter reduções ou remoções para compensar as conquistas de mitigação transferidas para fora do país como um ITMO. Isso pode ser um fardo financeiro para alguns países.

Evitar a supervalorização é crucial não apenas para proteger a capacidade do país de cumprir sua NDC, mas também para proteger a integridade da ação climática global e a credibilidade dos mercados de carbono. A supervalorização representa um risco à credibilidade do Artigo 6 como um todo, se o resultado for a obtenção da NDC de um país, ou a conformidade de uma companhia aérea com o CORSIA, às custas da NDC de outro país.

A escolha de oferecer ou não ajustes correspondentes para a transferência de créditos de carbono cabe exclusivamente aos países e não é uma decisão tomada pelos padrões de carbono ou compradores. Um país transferidor precisa avaliar cuidadosamente quando, sob quais condições e por qual preço ele autoriza ajustes correspondentes para créditos de carbono negociados para fins voluntários. As considerações incluem:

- 1) Se o projeto ou programa subjacente é ou não coberto pela NDC do país.
- 2) Se a ação de mitigação será conseguida de forma mais eficiente em termos de custos sem o financiamento do mercado de carbono.
- 3) Se os projetos ou programas trazem benefícios significativos de desenvolvimento sustentável ou de transferência de tecnologia.

Considerando os custos associados aos ajustes correspondentes, os governos devem anexar uma taxa à autorização para converter uma redução ou remoção de emissões de GEE em um ITMO apoiado por um ajuste correspondente. Essa taxa deve refletir os custos dos ajustes correspondentes para os países de transferência, que incluem:

- 1) Custos administrativos para implementar e manter a infraestrutura para se envolver no Artigo 6, emitir autorizações e aprovações, atender aos requisitos de relatórios e contabilidade e, eventualmente, fazer ajustes correspondentes;
- 2) Custos de oportunidade de substituir a redução ou remoção de emissões de GEE “exportadas” por outra redução ou remoção de emissões de GEE doméstica que pode ser usada para atingir a NDC do país anfitrião.

As taxas podem ser definidas em referência ao custo de outras ações de mitigação para garantir que o governo tem fundos para gerar essas outras reduções ou remoções de emissões de GEE para substituir os resultados de mitigação exportados. Se o governo desejar incentivar certas ações de mitigação, ele poderá optar por oferecer ajustes correspondentes para atividades de mitigação priorizadas por uma taxa reduzida ou isenta. As Curvas de Custo Marginal de Abatimento (MACC, na sigla em inglês) podem ser usadas como uma ferramenta prática para informar como as taxas são definidas em relação ao custo de outras ações de mitigação. Ao ilustrar os custos relativos e o potencial de diferentes opções de mitigação, as MACC ajudam a identificar quais ações proporcionam mais reduções de emissões pelo menor custo, apoiando a alocação eficiente de fundos governamentais para substituir resultados de mitigação exportados. No entanto, é importante reconhecer que as MACC são baseadas em suposições sobre custos de tecnologia, linhas de base e desenvolvimentos futuros, e podem não capturar totalmente as interações entre setores, mudanças políticas ou impactos sociais e ambientais mais amplos.

Os países podem considerar oferecer ajustes correspondentes em uma porcentagem específica de reduções ou remoções de emissões de GEE geradas por um projeto. Oferecer ajustes correspondentes a, por exemplo, uma porcentagem definida dos resultados de mitigação gerados pode garantir que a maioria dos benefícios da mitigação ainda possam ser contabilizados na NDC do país anfitrião. A porcentagem exata de créditos de carbono que um país autoriza para ajustes correspondentes pode depender de quão bem a ação de mitigação está alinhada com as prioridades do país anfitrião ou dos cobenefícios que os projetos ou programas geram. Um país também pode considerar vender créditos sem fornecer autorização ou ajustes correspondentes e usar o financiamento associado para apoiar a realização de sua própria NDC.

Isso é possível porque não são necessários ajustes correspondentes para o uso voluntário de créditos por atores não estatais que não são Partes do Acordo de Paris. Outras estratégias incluem a fixação de preços para financiar uma “reserva” para mitigação adicional e a exclusão de certas atividades que um país pretende usar para

atingir as suas NDCs dos mecanismos de crédito de carbono que exigem ajustes correspondentes⁴⁹ (por exemplo, uma lista negativa, como a “lista vermelha” descrita no quadro de Gana sobre mercados internacionais de carbono e abordagens não-mercadoológicas⁵⁰).

Formular processos para reporte, aprovações e autorizações

Os países são obrigados a estabelecer acordos para fornecer aprovações e autorizações para atividades nos termos dos Artigos 6.2 e 6.4. (ver Tabelas 2 e 3).

As autorizações do Artigo 6 têm valor de mercado. Isso significa que, ao autorizar ajustes correspondentes, os governos estão fornecendo um serviço valioso que permite a negociação de um ativo. Consequentemente, qualquer decisão sobre ajustes correspondentes precisa estar em conformidade com as regras de auxílio estatal e ser geralmente aplicável, transparente e justa. A concessão de ajustes correspondentes caso a caso, sem um processo regulatório padronizado, acarreta riscos de negligência e corrupção.

De acordo com as regras de implementação do Artigo 6.2, as Partes envolvidas em abordagens cooperativas devem relatar suas atividades ao Secretariado da CQNUMC por meio de um processo estruturado. Isso envolve o envio de um

relatório inicial e atualizações regulares como anexo aos Relatórios de Transparência Bienais (BTRs, na sigla em inglês), aderindo a formatos de relatórios específicos e diretrizes estabelecidas no manual de regras. As informações relatadas são revisadas por uma “equipe de revisão de especialistas técnicos”, composta por especialistas qualificados nomeados pelas Partes, para garantir transparência e consistência. Os países anfitriões devem aprovar entidades públicas e privadas para participar das abordagens cooperativas do Artigo 6.2 ou das atividades de mitigação do Artigo 6.4. Somente entidades autorizadas podem implementar e participar dessas atividades e transferência de ITMOs. A aprovação de entidades públicas ou privadas para participar dessas atividades não substitui a autorização do uso específico dos resultados de mitigação ou REs do A6.4. As Tabelas 2 e 3 apresentam a lista de requisitos do país anfitrião em diferentes estágios do ciclo de crédito.

⁴⁹ Carbon Limits (2020). *Practical Strategies to Avoid Overselling*. Disponível em: https://www.infras.ch/media/filer_public/32/71/3271ad9a-ff27-43b2-bd46-7ce719b8222f/practical-strategies-to-avoid-overselling-final-report.pdf (Acessado em 4 de abril de 2023)

⁵⁰ Ghana (2022). Ghana’s framework on international carbon markets and non-market approaches. Disponível em: https://cmo.epa.gov.gh/wp-content/uploads/2022/12/Ghana-Carbon-Market-Framework-For-Public-Release_15122022.pdf (Acessado em 4 de abril de 2023)

Tabela 2: Requisitos de participação, autorização e relatórios do Art. 6.2

Natureza da obrigação	Requisitos	<u>Orientação do Art. 6.2</u>
Requisitos de participação	<p>A Parte tem (e mantém) o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ratificação do Acordo de Paris – Uma NDC em vigor – Acordo em vigor para autorizar ITMOs – Acordo em vigor para rastrear ITMOs – Relatório de inventário nacional mais recente apresentado <p>Sua participação em abordagens cooperativas contribui para a implementação de sua NDC.</p>	Anexo par. 4
Aprovações e autorizações	<p>As partes devem autorizar o uso de ITMOs contra a NDC de outra parte, para fins de mitigação internacional que não sejam a realização de uma NDC, ou para outros fins.</p> <p>A Parte deverá incluir na carta de autorização os elementos constantes do <u>item 15(a) da pauta da CMA 6</u>, parágrafo 5.</p>	Anexo par. 1
Requisitos de relatórios	<p>Relatório inicial</p> <p>A Parte tem de apresentar um relatório inicial que faça o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fornecer evidências de que os requisitos de participação foram atendidos. – Fornecer uma descrição de sua NDC (<u>decisão 18/CMA.1</u> parágrafo 64), incluindo informações relevantes de mitigação (em tCO₂eq ou outra métrica). – Comunicar as métricas do ITMO e o método para aplicação dos ajustes correspondentes. 	Anexo, par. 18-19
	<p>Para cada abordagem cooperativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Uma cópia das autorizações das partes participantes, uma descrição da abordagem, sua duração, a mitigação esperada para cada ano de sua duração, as partes envolvidas e as entidades autorizadas – Uma descrição de como cada abordagem cooperativa garante a integridade ambiental (medições conservadoras, permanência, vazamento, salvaguardas, etc.) 	Anexo, par. 18
	<p>Informações anuais</p> <ul style="list-style-type: none"> – Autorização de ITMOs para uso em prol da realização de NDCs ou outros propósitos internacionais de mitigação – Informações relevantes sobre as abordagens cooperativas, outros propósitos internacionais de mitigação, a primeira Parte transferidora, a Parte usuária ou entidade ou entidades autorizadas, o ano em que ocorreu a mitigação, setores, tipos de atividade e identificadores exclusivos 	Anexo, par. 20
	<p>Informações regulares em relatórios bienais de transparência</p> <ul style="list-style-type: none"> – Informações contínuas sobre os requisitos de participação – Atualizações sobre o relatório inicial – Autorizações de utilização de ITMOs – Ajustes correspondentes realizados no último período de relatório – Garantias contra o uso duplo de ITMOs – Informações sobre cada abordagem cooperativa (como ela contribui para a NDC da Parte e uma confirmação de sua integridade ambiental) – Um resumo das emissões, incluindo os ITMOs transferidos pela primeira vez, os resultados de mitigação autorizados e o uso dos ITMOs 	Anexo, par. 21
Requisitos institucionais	<p>Um registro que pode rastrear ITMOs (primeira transferência, transferência, uso, etc.)⁵¹</p> <p>O secretariado oferece os serviços de um registro internacional para Partes que não possuem um registro.</p> <p>O secretariado oferece serviços de registro opcionais aos países que os solicitarem, incluindo a funcionalidade adicional de emissão de resultados de mitigação.</p> <p>O secretariado fornecerá suporte de capacitação para países em desenvolvimento que buscam estabelecer seus próprios registros nacionais mediante solicitação.</p> <p>E a Parte tem que fazer ajustes correspondentes para ITMOs autorizados.</p>	Anexo, par. 29 e 30 <u>Item 15(a) da pauta da CMA 6</u> , par. 50 e 54

Tabela 3: Requisitos de participação, aprovação, autorização e relatórios do Art. 6.4

Natureza da obrigação	Requisitos	Art. 6.4 regras, modalidades e procedimentos
Requisitos de participação	<p>A Parte tem (e mantém) o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ratificação do Acordo de Paris – Uma NDC em vigor – Designação de uma autoridade nacional para os mecanismos do Art. 6.4 – Definição de como a sua participação no mecanismo contribui para o seu desenvolvimento sustentável – Definição de como as atividades previstas no Art. 6.4 contribuiriam para a sua NDC <p>A Parte poderá indicar metodologias e períodos de creditação aplicados às atividades do mecanismo do Art.6.4 que pretende sediar.</p>	Anexo par. 26 e 27
Aprovações e autorizações	<ol style="list-style-type: none"> 1. A Parte anfitriã tem que aprovar as atividades do projeto que hospeda. A aprovação inclui informações sobre como a atividade apoia o desenvolvimento sustentável do país anfitrião, aprovação da possível renovação dos períodos de creditação e explicação sobre como a atividade se relaciona com a implementação de sua NDC. 2. A Parte anfitriã deve autorizar os participantes da atividade. 3. A Parte anfitriã deve autorizar o uso de REs do A6.4 para NDCs ou outros propósitos internacionais de mitigação. 4. Uma parte anfitriã pode permitir a emissão de Unidades de Contribuição de Mitigação (MCU, na sigla em inglês), que podem ser usadas para fins domésticos ou voluntários, ao mesmo tempo em que adia a decisão de autorizá-las para NDCs ou outros fins de mitigação internacional (OIMP, na sigla em inglês). As MCUs já emitidas podem então ser autorizadas retroativamente, permitindo de fato que os países anfitriões autorizem unidades e se comprometam com os ajustes correspondentes quando estiverem prontos para fazê-lo. As MCUs só podem ser autorizadas retroativamente se ainda não tiverem sido transacionados e permanecerem na conta pendente do registro do mecanismo. 	Anexo par. 40-44 Item 15(a) da pauta da CMA 6 , par. 12
Requisitos de relatórios	Quando forem feitos ajustes correspondentes, os requisitos de relatórios das decisões do Art. 6.2 [provavelmente] serão aplicados.	Anexo par. 71
Requisitos institucionais	E a Parte tem de fazer os ajustes correspondentes para as REs do A6.4 autorizadas, em conformidade com a decisão do Art. 6.2. Os registros partidários podem optar por vincular-se voluntariamente ao registro do Artigo 6.4 (mecanismo). Essa conexão facilita a transferência de REs do A6.4 autorizadas, ao mesmo tempo em que garante que a contagem dupla seja evitada e permite a extração e visualização de dados sobre acervos e o histórico de ações de REs do A6.4. ⁵²	Anexo par. 71 Item 15(a) da pauta da CMA 6 , par. 17

⁵¹ No momento da elaboração deste documento, a data final de implementação do Registro Internacional ainda não estava clara.

⁵² Enquanto isso, o Secretariado desenvolveu um registro de mecanismo provisório capaz de manter REs do A6.4 e CERs elegíveis para transição e uso no primeiro período da NDC. O objetivo é que o registro provisório esteja operacional até o final de 2024 e que o registro completo seja desenvolvido em 2025.

04

Considerar questões
legais e institucionais

Considerar questões legais e institucionais necessárias para o envolvimento com os mercados de carbono

Considerações

- 4.1 Esclarecer os direitos de carbono
- 4.2 Desenvolver capacidade institucional e regulatória
- 4.3 Considerar os impactos de impostos e taxas sobre projetos de carbono
- 4.4 Proteção contra riscos relacionados ao envolvimento no mercado de carbono

Quem deve ser incluído nessas discussões? Departamentos jurídicos ministeriais responsáveis, Ministério da Justiça, especialistas jurídicos, instituições que podem ser encarregadas da implementação de atividades do mercado de carbono, partes interessadas relevantes em consultas públicas. As partes interessadas incluem, entre outros, proprietários privados de terras, organizações que já desenvolveram atividades independentes no mercado de carbono, povos indígenas (PIs) e comunidades locais (CLs), instituições governamentais locais e organizações da sociedade civil. As comunidades locais relevantes devem ser envolvidas nas decisões de projetos e investimentos; todas as partes políticas relevantes devem ser consultadas nos processos legislativos.

Depois que os países definirem suas prioridades estratégicas para se envolver com mercados de carbono, eles devem considerar as implicações regulatórias e institucionais. A implementação de uma estratégia de mercado de carbono exige coordenação institucional e atribuição de responsabilidades regulatórias e de supervisão. Os governos geralmente precisam esclarecer os direitos de carbono, adotar regras para aprovações e autorizações, ajustes correspondentes e exigências de reporte. Os governos também devem considerar os impactos de impostos e taxas e como se proteger contra riscos. Os riscos do envolvimento com mercados de carbono podem incluir danos às comunidades locais ou à biodiversidade devido a projetos mal elaborados ou implementados, falta de alinhamento com as políticas e prioridades do país, exportação de reduções e remoções de emissões conforme o Artigo 6 -- reduzindo a capacidade de um país de atingir sua NDC --, bem como riscos de reputação devido à mídia destacar problemas com projetos.

4.1 Esclarecer os direitos de carbono

Os direitos de carbono determinam quem pode participar e se beneficiar das atividades do mercado de carbono. Os direitos de carbono⁵³ atribuem ao titular o direito de se beneficiar das reduções e remoções de emissões de gases de efeito estufa (GEE). Os direitos de carbono definem o direito subjacente de se beneficiar de reduções e remoções de emissões de GEE associadas a um ativo (por exemplo, terra ou floresta) ou atividade (por exemplo, a gestão sustentável de florestas). Os direitos de carbono são diferentes dos créditos de carbono negociáveis.

Créditos de carbono negociáveis são reduções e remoções de emissões de GEE padronizadas e certificadas. As reduções e remoções de emissões de GEE emitidas como créditos de carbono sob padrões de carbono ou programas de crédito são, antes de tudo, unidades que representam uma tonelada de equivalentes de CO₂ (tCO₂e) sequestrada ou não emitida. As reduções ou remoções de emissões de GEE na forma de créditos de carbono também são instrumentos negociáveis e transferíveis entre entidades participantes dos mercados de carbono.

⁵³ Os direitos de carbono são quase exclusivamente mencionados no plural de direitos múltiplos.

Direitos de carbono referem-se ao direito de participar e se beneficiar de transações de carbono. No caso de programas e padrões de créditos de carbono, os direitos de participar de mercados e monetizar reduções e remoções de emissões de GEE são frequentemente agrupados no conceito de direitos de carbono. Como a maioria dos programas de crédito de carbono não define ou descreve sistematicamente os direitos de carbono, o direito de se beneficiar de transações de carbono geralmente precisa ser esclarecido por meio de acordos contratuais.

Os direitos de carbono costumam ser relativamente simples de estabelecer em projetos de redução de emissões relacionados à energia e à indústria. Em projetos de energia e indústria, geralmente há um número limitado de participantes com direitos e acordos contratuais claramente definidos. Seja o proprietário de uma instalação, o operador da instalação ou um investidor, normalmente há acordos claros sobre quem pode reivindicar as reduções de emissões sob acordos de investimento.

Em projetos de uso da terra e soluções baseadas na natureza, estabelecer direitos de carbono pode ser significativamente mais complicado e politicamente sensível. Isso ocorre porque, muitas vezes, há vários atores associados a um determinado projeto, e pode não ficar imediatamente claro quem detém os direitos de receber créditos de carbono ou pagamentos depois que a ação de mitigação for verificada de acordo com um padrão de carbono.

A propriedade de terras ou recursos é frequentemente contestada. Construções legais como propriedade de terras ou árvores, direitos consuetudinários ou ancestrais, ou a capacidade de fornecer serviços ecossistêmicos são frequentemente usadas para criar um vínculo entre um direito de carbono e um crédito de carbono. A complexidade no

estabelecimento de direitos de carbono surge devido a títulos de terra pouco claros e sobrepostos, grilagem de terras, invasões e legados de apreensão de terras e expulsão forçada pelo estado ou detentores de concessões sancionadas pelo estado. Mesmo quando existem esclarecimentos legais, os direitos de se beneficiar de reduções e remoções de emissões de GEE precisam ser calibrados de forma equitativa, não apenas com base na propriedade legal atualmente reconhecida pelo governo.

Os países podem esclarecer a distribuição de direitos de carbono definindo a alocação de direitos de posse de terra e estabelecendo regras para acordos de partilha de benefícios. Na ausência de diretrizes oficiais — e considerando reivindicações sobrepostas de benefícios decorrentes de reduções e remoções de emissões de GEE — a única solução para evitar conflitos relacionados a atividades terrestres é garantir direitos por meio de acordos locais de terras e serviços.

Acordos de partilha de benefícios são um meio de reconhecer direitos de carbono, inclusive de povos indígenas (PIs) e comunidades locais (CLs). Os acordos de partilha de benefícios devem considerar quem administra a floresta ou a base territorial, quem detém os títulos de propriedade e quem investe em atividades de remoção e redução de emissões de GEE. Além disso, comunidades vulneráveis que vivem próximas a atividades de mitigação terrestres precisam ser incluídas em acordos justos de partilha de benefícios. A inclusão é crucial para garantir a sustentabilidade a longo prazo das atividades do mercado de carbono. Os títulos de carbono devem levar em conta os direitos de posse de terra consuetudinários e ancestrais dos PIs e CLs.⁵⁴

Veja a Tabela 1 para uma visão geral dos sistemas de direitos de carbono em exemplos de cenários de propriedade de terras.

⁵⁴ World Resources Institute & Climate Focus. (2022). *Sink or swim: How Indigenous and community lands can make or break nationally determined contributions* (p. 22). <https://forestdeclaration.org/resources/sink-or-swim/>.

Tabela 1: Visão geral dos sistemas de direitos de carbono⁵⁵

Propriedade da terra	Direitos de carbono	Capacidade de entidades não estatais de se envolverem em atividades de redução ou remoção de emissões	Exemplos
Todas as terras são propriedade do governo	Os direitos de carbono seguem o direito à terra e são propriedade do país anfitrião.	Os direitos de carbono podem ser transferidos para entidades privadas e públicas por meio de concessão ou licença.	República Democrática do Congo, Moçambique, Vietnã
Propriedade diversificada de terras, muitas vezes com títulos fracos e terras tituladas limitadas	Os direitos de carbono (ou direitos aos serviços ecossistêmicos) são centralizados e geridos ao nível do governo nacional.	Não são permitidos projetos ou transações privadas que envolvam reduções e remoções de emissões de GEE.	Madagascar, Equador
Propriedade diversificada de terras, muitas vezes com títulos fracos e terras tituladas limitadas	Os direitos de carbono são regulamentados e regras especiais se aplicam.	Entidades privadas são livres para participar em projetos de mercado de carbono, sujeitos a restrições.	México (limitando as reduções e remoções de emissões privadas de GEE a atividades que resultem em remoções de carbono), Peru (exigindo atividade e posse)
Propriedade de terras diversificada com títulos privados fortes	Os direitos de carbono pertencem aos proprietários de terras.	As entidades privadas são livres de participar em projetos de mercado de carbono dentro dos limites da lei relativa ao uso do solo e às salvaguardas.	Chile, Costa Rica

⁵⁵ Baseado em: Streck (2020), Who Owns REDD+? Carbon Markets, Carbon Rights and Entitlements to REDD+ Finance, *Forests* 2020, 11, 959.

4.2 Desenvolver capacidade institucional e regulatória

Os países precisam construir uma forte coordenação institucional interna para implementar efetivamente as estratégias de mercado de carbono. Os problemas na implementação de políticas de mercado de carbono geralmente estão relacionados à falta de comunicação e entendimento comum entre entidades públicas em vários níveis – como ministérios, agências, municípios e regiões. Os governos precisam desenvolver procedimentos e diretrizes internas para garantir uma implementação clara, consistente e eficaz.

Isso pode incluir o seguinte:

1. Garantir o entendimento completo de todas as entidades horizontais (diferentes ministérios e agências) e verticais (locais, departamentais, estaduais, nacionais) sobre como os mercados de carbono funcionam e seu potencial para o desenvolvimento sustentável do país.
2. Formular os procedimentos a serem aplicados a uma ampla gama de casos, sendo suficientemente detalhados e específicos para fornecer orientação clara às agências e funcionários de implementação.
3. Garantir a continuidade e a integração total da estratégia do mercado de carbono na estrutura legal existente e evitar a necessidade de alterar os procedimentos para cada atividade do mercado de carbono, doador ou programa de créditos de carbono.

Os governos também precisam identificar quais instituições públicas estão mais bem equipadas para cumprir determinadas funções de mercado e onde entidades do setor privado podem se envolver efetivamente. Os países devem realizar avaliações para identificar a capacidade das instituições e ministérios relevantes de implementar políticas de mercado de carbono. Isso inclui avaliar os arranjos, mandatos e capacidades existentes das instituições para projetar, implementar e monitorar os resultados das intervenções planejadas. Exemplos de instituições para as quais uma avaliação das necessidades

do mercado de carbono é relevante são: ministérios e agências especializadas relacionadas ao meio ambiente e às mudanças climáticas; instituições nacionais de planejamento; ministérios setoriais; e agências de investimento.

Os países podem adotar requisitos de reporte para projetos de mercado de carbono. Essas regras exigem que os desenvolvedores de projetos de carbono reportem periodicamente suas atividades de mitigação e as reduções e remoções de emissões de GEE geradas. Mercados de carbono independentes muitas vezes sofrem com a falta de transparência e os governos podem saber pouco sobre as atividades não regulamentadas do mercado de carbono em seus territórios. Considerando o impacto que os mercados de carbono independentes podem ter nas estratégias climáticas nacionais e no progresso no alcance das metas climáticas, os governos podem exigir que os desenvolvedores de projetos lhes forneçam informações sobre o design, a localização, o tamanho, as reduções e remoções esperadas de emissões de GEE, bem como consultas e processos participativos que informem o projeto. Esses reportes ex ante podem ser complementados por requisitos para transmitir dados de monitoramento periódicos (por exemplo, anuais) ao governo quando um projeto estiver em execução. Essas informações podem ser armazenadas e disponibilizadas em um registro nacional de mercado de GEE e carbono.

Outra questão fundamental para os governos é ponderar as oportunidades do mercado de carbono em relação aos custos do envolvimento governamental ou da regulamentação das atividades do mercado de carbono. O investimento em novas instituições, registros e estruturas regulatórias é justificado se gerar benefícios comparáveis aos recursos gastos. Os governos precisam avaliar cuidadosamente quais atividades do mercado de carbono provavelmente levarão a investimentos adicionais significativos em mitigação. Por exemplo, a implementação de projetos do Mecanismo de Creditação do Acordo de Paris (PACM, na sigla em inglês) do Artigo 6.4 geralmente é menos custosa do que

definir modalidades e padrões nacionais para que investimentos sejam aprovados conforme o Artigo 6.2 do Acordo de Paris. No entanto, a implementação do Artigo 6.2 confere aos governos maior flexibilidade para definir setores prioritários, direcionar investimentos no mercado de carbono e

cooperar bilateralmente entre si, em vez de se restringirem às abordagens aprovadas pelo PACM. Essas avaliações de benefícios e custos são importantes para embasar a estratégia de mercado de carbono de um país, bem como as solicitações de apoio e financiamento de doadores.

4.3 Considerar os impactos de taxas e impostos sobre projetos de carbono

Os governos podem considerar repassar custos relacionados a autorizações e aprovações para projetos de carbono por meio de taxas ou tributos. Taxas podem ser usadas efetivamente para cobrir os custos incorridos pelas autoridades públicas quando oferecem serviços ou supervisionam projetos de carbono. Eles também podem ser usados para incentivar cobenefícios e reduzir os riscos de custo-benefício e os encargos administrativos sobre os governos associados à autorização de créditos de carbono conforme o Artigo 6.

Três tipos comuns de taxas e tributos são impostos às atividades do mercado de carbono:

- **Taxas administrativas:** Cobrem custos incorridos por autoridades governamentais que supervisionam as atividades do mercado de carbono. Isso pode incluir taxas de inscrição em um banco de dados nacional, aprovação sob uma estrutura regulatória do mercado de carbono ou autorização sob as estruturas do Artigo 6. As taxas de aprovação e registro são as formas mais comuns de cobrança que os governos impõem aos projetos de carbono.
- **Taxas direcionadas:** São taxas usadas para financiar atividades específicas ou contribuir para fundos específicos. Por exemplo, os países podem cobrar taxas que vão para fundos de adaptação ou para cobrir perdas e danos associados às mudanças climáticas. De acordo com o Artigo 6, os governos também podem cancelar uma parcela dos créditos de carbono para contribuir com a mitigação das mudanças climáticas globais (ou seja, mitigação geral das emissões globais) ou para despesas administrativas e adaptação (ou seja, parcela dos lucros).

- **Medidas para abordar os riscos de não cumprimento da NDC:** Quando um país autoriza a comercialização de créditos de carbono como resultados de mitigação transferíveis internacionalmente (ITMOs) nos termos do Artigo 6.2 ou 6.4, ele deve aplicar ajustes correspondentes, o que significa que deve subtrair as reduções ou remoções de emissões representadas pelos ITMOs de suas próprias contas e compensar implementando outras atividades de mitigação (veja mais detalhes no módulo 3). Isso poderia criar o risco de um país não conseguir atingir sua NDC ou ter que gastar mais para atingi-la. Para reduzir esse risco, um governo poderia reter uma porcentagem dos créditos de carbono autorizados que podem ser usados para sua NDC, se necessário, autorizar menos ITMOs, definir um preço mínimo para garantir que os créditos vendidos cubram os custos de oportunidade ou cobrar taxas para financiar outras atividades de mitigação.

Os governos também podem apoiar o desenvolvimento de mercados de carbono definindo como projetos e créditos serão tratados pela política tributária. Em muitos países, ainda não está claro como os créditos de carbono serão tratados pela legislação tributária atual. Por exemplo, os governos podem estabelecer se e como as transações de carbono estão sujeitas a impostos sobre vendas ou valor agregado (IVA) e comunicar claramente sua decisão. Eles também podem decidir como tributar transações estrangeiras e nacionais de créditos de carbono. Os governos podem considerar oferecer incentivos fiscais ou créditos para transações no mercado de carbono para incentivar investimentos. Essas reduções podem até ser compensadas pela remoção de subsídios prejudiciais ou pela imposição de impostos mais altos sobre atividades poluentes.

Ao impor taxas ou tributos, os governos devem considerar cuidadosamente os potenciais incentivos e desincentivos que as cobranças do projeto criam. Simplificando, os investimentos em mercados de carbono ajudam um país a atingir metas ambientais e de desenvolvimento. Dessa forma, as atividades do mercado de carbono devem ser incentivadas e não sobrecarregadas desnecessariamente. Impostos, taxas e tributos devem ser equilibrados para garantir que as atividades do mercado de carbono no país permaneçam competitivas nos

mercados internacionais. Se um governo quiser atrair investimentos no mercado de carbono, os desenvolvedores de projetos e investidores não devem enfrentar acusações que desencorajem os investimentos.

Os governos também devem garantir que tenham recursos e capacidade suficientes para cobrar taxas de forma eficiente e executar operações associadas. Os governos podem considerar combinar a cobrança de diferentes taxas para reduzir os encargos sobre os projetos.

4.4 Proteção contra riscos relacionados ao envolvimento no mercado de carbono

À medida que os mercados de carbono se desenvolvem, muitos governos estão cada vez mais preocupados com os riscos e responsabilidades associados. Por exemplo, os governos preocupam-se com o seguinte:

- Projetos mal implementados que prejudicam comunidades locais ou afetam negativamente a biodiversidade prejudicam o desenvolvimento nacional e os objetivos ambientais. Tais projetos também podem representar um risco para a reputação do país
- Os projetos carecem de disposições adequadas de partilha de benefícios
- Os projetos podem não estar alinhados com as políticas e prioridades do país anfitrião
- A exportação internacional de reduções e remoções de emissões de GEE pode afetar a capacidade de um país de atingir suas NDCs e/ou que empresas ou países terceiros possam tomar medidas legais para obrigar os países anfitriões a entregar os ajustes correspondentes, criando assim riscos significativos de conformidade com as NDCs.

Os governos podem criar regulamentações que orientem como os desenvolvedores e investidores independentes de projetos do mercado de carbono operam em seu país. Por exemplo, isso pode incluir o seguinte:

- Requisitos ou orientações relacionadas à partilha de benefícios, concessões de terras e reportes aos registros nacionais. Por exemplo, o Governo de Gana criou um registro que pode receber, processar, armazenar e apresentar de forma transparente informações sobre atividades de mitigação no país, para o qual desenvolvedores de projetos independentes podem enviar informações voluntariamente.⁵⁶ Em outro caso, o Governo de Yucatán publicou um guia de melhores práticas para desenvolvedores de projetos que inclui recomendações sobre como estruturar a partilha de benefícios.⁵⁷ Fornecer recursos acessíveis como esses pode aumentar a confiança nos mercados de carbono e nos participantes do mercado.
- Orientação e dados para definir níveis de referência e linhas de base conservadores, para garantir a integridade dos projetos e as reduções

⁵⁶ Ghana Carbon Registry System (2022). *About Ghana Carbon Registry*. Disponível em: <https://gcr.epa.gov.gh/about-us/>

⁵⁷ VCMi and Climate Focus (2024). *Best Practices Guide for Developing Voluntary Carbon Market Projects in Yucatán*. Disponível em: <https://vcminegrity.org/wp-content/uploads/2024/11/20241113-Best-Practices-Guide-VCM-Yucatan-FV.pdf>

e remoções de emissões de GEE geradas. Por exemplo, o Ministério do Meio Ambiente do Peru colaborou com a norma independente Verra para criar linhas de base para projetos de REDD no país sob a nova metodologia da Verra e o registro nacional de carbono do Peru (RENAMI, na sigla em espanhol) permite o uso de duas metodologias florestais da Verra que foram aprovadas sob os Princípios Fundamentais de Carbono (CCPs, na sigla em inglês) do Conselho de Integridade de Mercados Voluntários de Carbono (ICVCM, na sigla em inglês).⁵⁸ A integração de metodologias reconhecidas como de alta integridade incentiva o uso dessas metodologias pelos desenvolvedores de projetos.

- Requisitos relacionados à distribuição de receitas de carbono. Por exemplo, o Quênia exige que um mínimo de 40% dos ganhos totais sejam direcionados às comunidades locais para projetos baseados em terras comunitárias. Tanzânia e Zimbábue obrigam os

desenvolvedores a contribuir para um fundo governamental, juntamente com quaisquer benefícios direcionados às comunidades. A Zâmbia exige a aprovação de planos de partilha de benefícios sem estabelecer limites específicos, enquanto Gana diferencia entre resultados de mitigação autorizados e não autorizados, impondo taxas fixas por crédito.⁵⁹

- Criação de salvaguardas para melhorar a qualidade e a transparência das atividades do mercado de carbono, conforme detalhado na seção a seguir.

Estabelecer tais regulamentações não apenas ajuda os governos a evitar riscos e responsabilidades, mas também aumenta a integridade dos créditos e projetos de carbono. Regulamentações que abordam riscos e promovem a integridade promovem mercados internacionais de carbono fortes e comunicam apoio político a mercados de alta integridade.

Salvaguardas

As salvaguardas são as políticas e procedimentos usados para identificar, evitar ou amenizar riscos ou resultados negativos de um projeto de carbono.⁶⁰

Existem salvaguardas sociais que se relacionam, entre outros tópicos, aos direitos humanos, aos direitos trabalhistas, aos direitos de comunidades indígenas e locais ou outras pessoas historicamente vulneráveis, à proteção do acesso a territórios ou recursos, à garantia de que as necessidades econômicas e

de subsistência sejam atendidas e à prestação de serviços como educação e saúde. As salvaguardas ambientais podem estar relacionadas à medição precisa de emissões, prevenção da poluição, proteção de ecossistemas e biodiversidade, prestação de serviços ecossistêmicos e uso sustentável da terra e dos recursos naturais, entre outros tópicos. Também pode haver salvaguardas relacionadas à função das instituições, prevenção à corrupção e transparência no rastreamento

⁵⁸ Verra (2025). *Peru Approves Verra's VCS Program and Two Methodologies, Advancing Climate Action and Carbon Market Integrity*. Disponível em: <https://verra.org/peru-approves-verras-vcs-program-and-two-methodologies-advancing-climate-action-and-carbon-market-integrity/>

⁵⁹ Climate Action Platform Africa. (2024). *Unlocking Local Value: Rethinking Benefit Sharing in African Carbon Projects*. Disponível em: https://fsdafrica.org/wp-content/uploads/2024/08/CAP-A-Benefit-Sharing-Report-23.08.24_FINAL.pdf

⁶⁰ Calyx Global (2023). *What are safeguards and why they matter for your carbon credits*. Disponível em: <https://calyxglobal.com/research-hub/research/what-are-safeguards-and-why-they-matter-for-your-carbon-credits/>

e comunicação de informações. As salvaguardas podem ser legalmente obrigatórias nas regulamentações de um país. As salvaguardas também podem ser procedimentos voluntários que os projetos de carbono cumprem para serem certificados e emitir créditos em mercados de carbono independentes.

Os países podem ter salvaguardas em leis existentes que se aplicam a projetos de carbono. Por exemplo, muitos países têm leis que visam identificar e reduzir riscos relacionados a investimentos, concessões de terras ou recursos e trabalho com comunidades locais. Os países podem exigir avaliações de impacto ambiental e social (ESIAs, na sigla em inglês) ou relatórios. Os países que participam de mecanismos internacionais como REDD+ podem ter estabelecido requisitos nesses acordos (por exemplo, as Salvaguardas de Cancún de REDD+). Os projetos de carbono devem seguir todas as leis aplicáveis.

As partes participantes do Artigo 6.4 são obrigadas a identificar, avaliar, evitar, minimizar e mitigar riscos potenciais associados aos projetos. Neste contexto, o Artigo 6.4 introduz a Ferramenta de Desenvolvimento Sustentável (SD Tool, em inglês), que estabelece uma estrutura para avaliação de riscos, fácil identificação de impactos positivos e negativos das atividades propostas, além de monitoramento e relatórios. A Ferramenta garante que salvaguardas sociais e ambientais robustas sejam integradas às atividades do Artigo 6.4 e consiste em três componentes principais: salvaguardas ambientais e sociais; avaliação de impacto no desenvolvimento sustentável; e processos de validação e verificação. As partes envolvidas devem conduzir o monitoramento contínuo dos riscos identificados pelo menos uma vez por ano e cumprir os objetivos da Ferramenta para registro de projetos. A adoção da Ferramenta também sinaliza uma convergência entre mercados de carbono independentes e regulamentados, elevando as melhores práticas em ambos os setores.

Tabela 1. Elementos de salvaguarda da Ferramenta de Desenvolvimento Sustentável do Artigo 6.4

Salvaguardas	Elementos
Ambientais	Energia Ar, terra e água Ecologia e recursos naturais
Sociais	Direitos humanos Trabalho Saúde e segurança Igualdade de gênero Aquisição de terras e reassentamento involuntário Povos indígenas Corrupção Patrimônio cultural

Os governos podem adotar requisitos de proteção adicionais porque as diretrizes ambientais e sociais existentes para projetos de investimento não abordam suficientemente os riscos relacionados ao mercado de carbono. As salvaguardas podem incluir regras relacionadas à partilha

justa de benefícios com as comunidades locais, garantindo consulta adequada aos povos indígenas ou alinhando-se aos compromissos nacionais sobre clima e biodiversidade. Estabelecer regulamentações de salvaguarda pode fornecer aos governos mais supervisão sobre projetos de carbono,

mas também pode aumentar o investimento de tempo e recursos do governo em um projeto, porque o governo precisará gastar recursos para garantir a conformidade com suas regulamentações de salvaguarda.

Os atores que participam de mercados de carbono independentes podem estar sujeitos a salvaguardas além daquelas exigidas pelas leis dos países. Os padrões independentes do mercado de carbono têm uma série de salvaguardas que os projetos devem cumprir para obter e manter a certificação sob esses padrões. Iniciativas independentes também formularam orientações de salvaguarda. Para que um padrão seja aprovado pelos CCPs do ICVCM, ele deve “ter orientações, ferramentas e procedimentos de conformidade claros para garantir que as atividades de mitigação estejam em conformidade ou vão além das melhores práticas amplamente estabelecidas do setor em termos de salvaguardas sociais e ambientais”. Os requisitos dos CCPs abrangem: processos de consentimento livre, prévio e informado com comunidades indígenas e locais, direitos trabalhistas e condições de trabalho justas, eficiência de recursos e prevenção da poluição, direitos de propriedade e prevenção de reassentamento involuntário, conservação da biodiversidade, respeito aos direitos humanos, igualdade de gênero, partilha robusta de benefícios, conformidade com as Salvaguardas de Cancún da REDD+ e evidências de consistência com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) do país.⁶¹

É importante que os desenvolvedores de projetos e os governos não confundam as responsabilidades de aplicar salvaguardas legalmente obrigatórias e as salvaguardas exigidas pelos padrões de carbono do mercado independente de carbono. Os governos são responsáveis por garantir que os projetos de carbono cumpram as salvaguardas que eles estabeleceram por meio de regulamentação. Os governos não são responsáveis por garantir que os projetos cumpram as salvaguardas necessárias para serem certificados pelos padrões de carbono. Os governos podem aproveitar as melhores práticas identificadas por órgãos como o ICVCM para fortalecer suas próprias regulamentações para mercados de carbono.

A responsabilidade de garantir a conformidade com as salvaguardas independentes do mercado de carbono cabe aos desenvolvedores de projetos, padrões de carbono, órgãos de validação e verificação (VVBs, na sigla em inglês) e investidores. Esses atores também são responsáveis por cumprir as regulamentações governamentais. Os desenvolvedores devem garantir que seus projetos sigam todos os requisitos regulatórios e independentes. Os padrões de carbono, os VVBs e os investidores também devem garantir que os projetos estejam em conformidade. Órgãos como o ICVCM, que visam promover a integridade nos mercados de carbono independentes, são responsáveis por comunicar os requisitos de salvaguarda das melhores práticas e aprovar padrões e metodologias por meio dos quais eles são mantidos. Os atores independentes do mercado de carbono têm o direito de seguir salvaguardas sem intervenção governamental e também não podem responsabilizar o governo pela aplicação de suas salvaguardas. Veja a Figura 1 para um resumo das responsabilidades.

⁶¹ Core Carbon Principles, Assessment Framework and Assessment Procedure, Version 1.1 (2024). <https://icvcm.org/wp-content/uploads/2024/02/CCP-Book-V1.1-FINAL-LowRes-15May24.pdf>

05

Garantir atividades de
mercado de carbono de
alta integridade

Considerações

- 5.1 Alinhar-se com iniciativas internacionais de integridade
- 5.2 Criar um ambiente político favorável
- 5.3 Estabelecer regras nacionais de contabilidade de carbono

A integridade é essencial para criar confiança nos mercados de carbono e permitir que eles cresçam em tamanho e valor. A integridade é essencial para sustentar a confiança e a participação nos mercados de carbono, com um sistema de preços justo e que reflita o valor da mitigação das mudanças climáticas, os benefícios para as comunidades, a criação de empregos e a proteção da natureza. Os mercados de carbono de alta integridade são baseados no seguinte:⁶²

1. Comércio de créditos de carbono que representam com precisão as reduções e remoções de emissões de gases de efeito estufa (GEE) além das atividades normais.
2. Uso de créditos de carbono, além de esforços urgentes e diretos para descarbonizar como parte das transições para as emissões líquidas zero.
3. Entrega de benefícios que vão além da mitigação das mudanças climáticas, como benefícios para o desenvolvimento sustentável, conservação da biodiversidade e bem-estar humano

Governos, desenvolvedores de projetos, compradores e vendedores e outros participantes do mercado defendem juntos a integridade dos mercados de carbono.

Os governos podem facilitar a integridade adotando e aplicando fortes salvaguardas legais, ambientais e sociais, alinhando a política do mercado de carbono e as estruturas regulatórias com iniciativas internacionais de integridade que facilitem a geração de créditos de alta qualidade e o uso de alta integridade dos créditos, e estabelecendo políticas robustas e regras de contabilidade de carbono.

Conforme explicado no módulo 4, é importante não confundir as responsabilidades dos governos e dos atores independentes do mercado de carbono na garantia de salvaguardas e integridade. Os governos são responsáveis apenas por fazer cumprir as regulamentações. Isso pode incluir questões legais relacionadas à posse da terra, impactos sociais e ambientais cobertos por lei, implementação do Artigo 6 e reivindicações feitas em suas jurisdições. Desenvolvedores de projetos, padrões, órgãos de validação e verificação, iniciativas de integridade e investidores são responsáveis por garantir a conformidade com salvaguardas voluntárias.

⁶²

Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative (2024). *Claims Code of Practice, version 2.1*. Disponível em: <https://vcmintegrity.org/wp-content/uploads/2023/06/VCMI-Claims-Code-of-Practice.pdf>

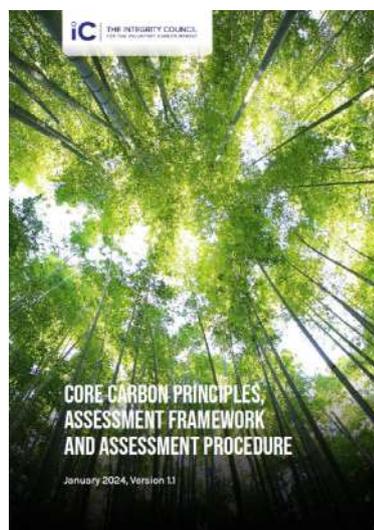
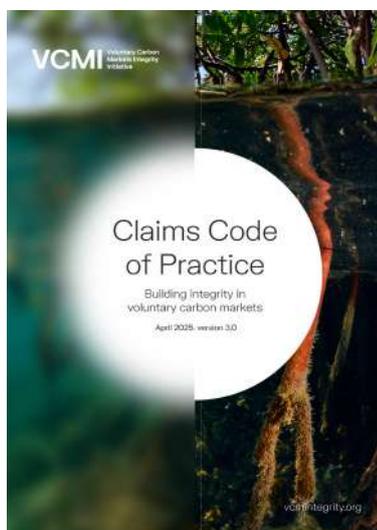
5.1 Alinhar-se com iniciativas internacionais de integridade

As iniciativas internacionais independentes definiram critérios para uso voluntário de alta integridade de créditos de carbono e reivindicações associadas, além de ajudar a identificar créditos de carbono de alta qualidade. Os governos podem se alinhar às iniciativas internacionais de integridade para garantir que estejam impulsionando as melhores práticas no mercado. Nos últimos anos, participantes e observadores dos mercados de carbono têm exigido uma supervisão mais forte para garantir que os créditos sejam confiáveis e usados para impulsionar a mitigação real das mudanças climáticas. As iniciativas de integridade VCMI e ICVCM, estabelecidas pela Presidência da COP26, servem como órgãos de padronização para mercados de carbono independentes. As iniciativas prestam orientação aos vendedores e compradores de créditos de carbono e proporcionam um modelo para políticas públicas e desenvolvimento regulatório. Elas fornecem governança e supervisão adicionais, avaliando ou fornecendo orientação de forma independente para o uso de melhores práticas de crédito de carbono no lado da demanda e avaliando a qualidade do crédito de carbono no lado da oferta, recomendando salvaguardas e arranjos para mitigar riscos e promover benefícios de projetos de carbono.

Duas das principais iniciativas são o Conselho de Integridade de Mercados Voluntários de Carbono (ICVCM) e a Iniciativa para a Integridade dos Mercados

Voluntários de Carbono (VCMI). O trabalho dessas duas organizações sem fins lucrativos é complementar. O ICVCM se concentra em garantir a oferta de créditos de carbono de alta integridade. A VCMI se concentra em impulsionar o uso de alta integridade desses créditos pelas empresas do lado da demanda e facilitar o envolvimento estratégico do governo com os mercados de carbono. Ambas as organizações visam garantir que os mercados de carbono apoiem o progresso em direção às metas do Acordo de Paris. Ambas as organizações também envolvem uma série de partes interessadas, incluindo governos, empresas e comunidades, com o objetivo de aumentar a ambição e a integridade por meio de seu envolvimento e contribuição. Juntos, os princípios e orientações da VCMI e do ICVCM criam uma estrutura de integridade para mercados de carbono independentes.

O ICVCM promove a integridade nos mercados de carbono independentes avaliando padrões de créditos de carbono e metodologias para gerá-los. O ICVCM desenvolveu os Princípios Fundamentais de Carbono (CCPs, na sigla em inglês)⁶³ e a Estrutura de Avaliação para avaliar a governança dos padrões de carbono, o impacto das emissões representado pelos créditos de carbono e os resultados do desenvolvimento sustentável das atividades de mitigação. Os dez CCPs, conforme apresentados pelo ICVCM, estão listados na Tabela 1.



63

<https://icvcm.org/core-carbon-principles/>

Tabela 1. CPPs do ICVCM

Governança	Impacto em termos de emissões	Desenvolvimento Sustentável
<p>1. Governança eficaz: O programa de créditos de carbono deve ter uma governança eficaz para garantir transparência, responsabilidade, melhoria contínua e a qualidade geral dos créditos de carbono.</p> <p>2. Monitoramento: O programa de créditos de carbono deve operar ou utilizar um registro para identificar, registrar e rastrear exclusivamente atividades de mitigação e créditos de carbono emitidos para garantir que os créditos possam ser identificados de forma segura e inequívoca.</p> <p>3. Transparência: O programa de créditos de carbono deve fornecer informações abrangentes e transparentes sobre todas as atividades de mitigação creditadas. As informações deverão estar disponíveis publicamente em formato eletrônico e deverão ser acessíveis a públicos não especializados, para permitir o escrutínio das atividades de mitigação.</p> <p>4. Validação e verificação robustas e independentes de terceiros: O programa de créditos de carbono deve ter requisitos em nível de programa para validação e verificação robustas e independentes de atividades de mitigação por terceiros.</p>	<p>5. Adicionalidade: As reduções ou remoções de emissões de gases de efeito estufa (GEE) da atividade de mitigação serão adicionais, ou seja, não teriam ocorrido na ausência do incentivo criado pelas receitas de créditos de carbono.</p> <p>6. Permanência: As reduções ou remoções de emissões de GEE da atividade de mitigação devem ser permanentes ou, quando houver risco de reversão, deve haver medidas em vigor para lidar com esses riscos e compensar as reversões.</p> <p>7. Quantificação robusta de reduções e remoções de emissões: As reduções ou remoções de emissões de GEE decorrentes da atividade de mitigação devem ser quantificadas de forma robusta, com base em abordagens conservadoras, integralidade e métodos científicos.</p> <p>8. Não haver dupla contagem: As reduções ou remoções de emissões de GEE decorrentes da atividade de mitigação não serão contabilizadas duas vezes, ou seja, serão contabilizadas apenas uma vez para atingir metas ou objetivos de mitigação. A contagem dupla abrange emissão dupla, reivindicação dupla e uso duplo.</p>	<p>9. Benefícios e salvaguardas do desenvolvimento sustentável: O programa de créditos de carbono deve ter orientações, ferramentas e procedimentos de conformidade claros para garantir que as atividades de mitigação estejam em conformidade ou vão além das melhores práticas amplamente estabelecidas do setor em termos de salvaguardas sociais e ambientais, ao mesmo tempo em que geram impactos positivos no desenvolvimento sustentável.</p> <p>10. Contribuição para a transição para emissões líquidas zero: A atividade de mitigação deve evitar a fixação de níveis de emissões de GEE, tecnologias ou práticas intensivas em carbono que sejam incompatíveis com o objetivo de atingir emissões líquidas zero de GEE até meados do século.</p>



O ICVCM usa os CCPs e a Estrutura de Avaliação que os acompanha para avaliar programas de créditos de carbono (ou seja, padrões de carbono) e categorias de créditos de carbono.⁶⁴ Com base na avaliação, programas de crédito de carbono e metodologias de crédito podem ser aprovados pelo CCP. Quando um crédito de carbono é emitido por um programa elegível e por uma metodologia elegível, esse crédito pode receber o rótulo CCP. Em março de 2025, seis padrões de carbono⁶⁵ foram aprovados como compatíveis com os CCPs. Apenas um número limitado de metodologias específicas de crédito foram aprovadas até agora. A página [de status de avaliação](#) do ICVCM fornece as últimas atualizações de programas aprovados, tipos de crédito e metodologias.

A VCMI tem como objetivo promover a integridade e aumentar a confiança nos mercados de carbono, fornecendo orientações de melhores práticas sobre o uso voluntário de créditos de carbono e como as empresas podem fazer reivindicações confiáveis sobre esse uso. De acordo com o Código de Práticas de Reivindicações da VCMI, as empresas podem fazer reivindicações de integridade de carbono para demonstrar que estão usando créditos de carbono de

alta qualidade para impulsionar reduções de emissões em apoio à meta global de atingir emissões líquidas zero. As declarações feitas por empresas no âmbito das Reivindicações de Integridade de Carbono da VCMI são verificadas por um organismo de verificação independente, e todas as empresas devem cumprir um conjunto de Critérios Fundamentais para poder apresentar uma reivindicação.⁶⁶ O Código de Práticas de Ação de escopo 3 da VCMI fornece uma solução prática e de alta integridade para empresas fecharem a lacuna de emissões de escopo 3.⁶⁷ O Código estabelece uma abordagem dupla de melhores práticas para que as empresas trabalhem em reduções diretas de emissões e usem créditos de carbono de alta qualidade para lidar com emissões de escopo 3 não reduzidas, ao mesmo tempo em que investem em medidas para remover barreiras de redução de emissões de escopo 3 para retornar ao seu caminho de descarbonização alinhado à ciência. O Código de Práticas de Ação de escopo 3 serve como um trampolim para alcançar as Certificações de Integridade de Carbono Prata, Ouro ou Platina, garantindo que as empresas avancem consistentemente em direção à descarbonização total. Veja a Figura 1 para uma visualização do processo de reivindicações da VCMI.

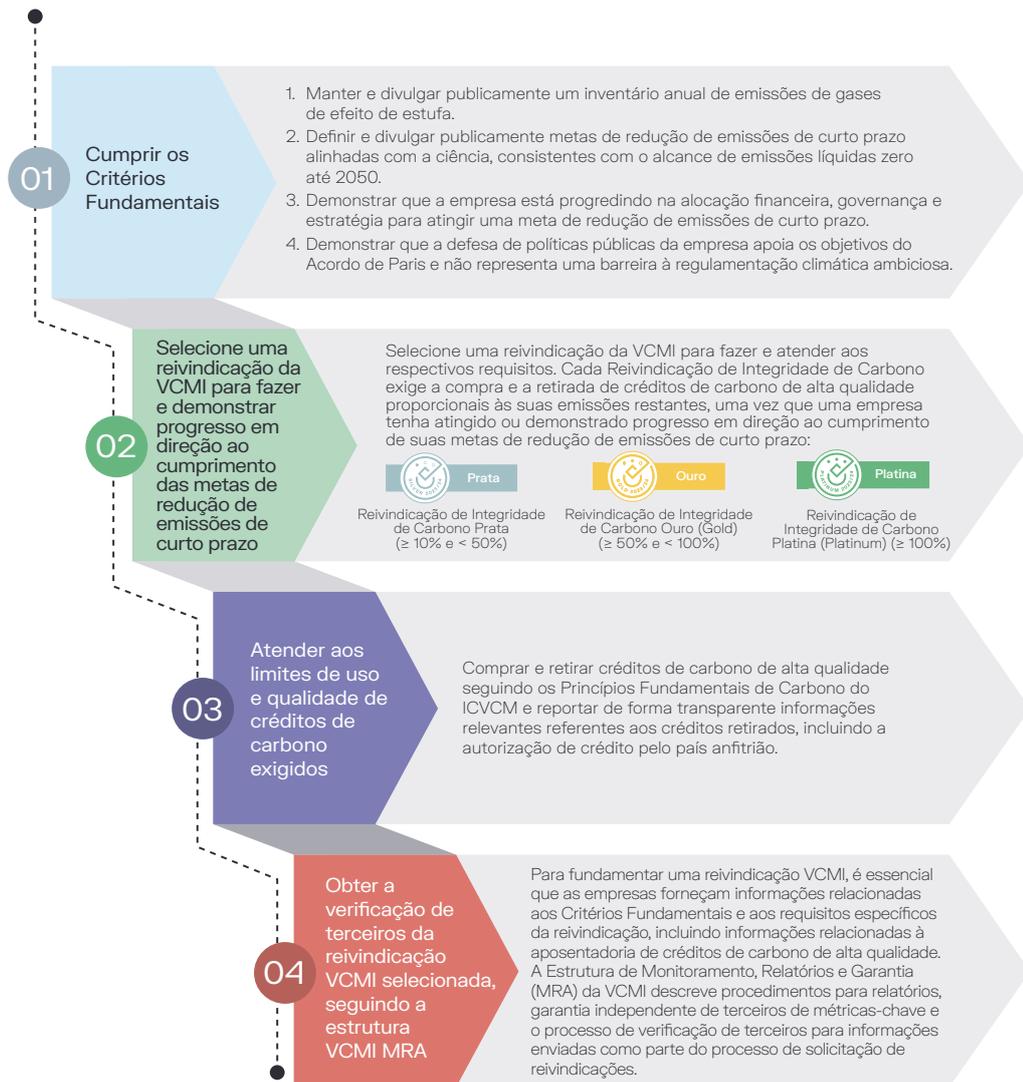
⁶⁴ The Integrity Council for the Voluntary Carbon Market (2025). *Assessment Status: Program and category of carbon credit assessments*. Disponível em: <https://icvcm.org/assessment-status/>

⁶⁵ Esses padrões são: ACR, Architecture for REDD+ Transactions (ART), The REDD+ Environmental Excellence Standard (TREES), Climate Action Reserve (CAR), Gold Standard, Isometric e Verified Carbon Standard (VCS).

⁶⁶ Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative (2025). *Claims Code of Practice, version 3.0*. Disponível em: <https://vcmin integrity.org/wp-content/uploads/2025/04/VCMI-Claims-Code-of-Practice-April-2025-Version-3.0.pdf>

⁶⁷ Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative (2025). *Scope 3 Action Code of Practice*. Disponível em: <https://vcmin integrity.org/scope-3-action/>

Figura 1. Quatro etapas para fazer uma reivindicação da VCMI⁶⁸



Um exemplo notável do uso voluntário e de alta integridade de créditos de carbono vem de **Natura Cosméticos**, marca líder em beleza e cuidados pessoais na América Latina. A empresa, que trabalha com mais de 10.000 pequenos agricultores na região amazônica, comprometeu-se a atingir o zero líquido até 2030, garantindo a paridade de gênero no nível executivo e investindo US\$ 100 milhões em soluções regenerativas. Desde 2007, a Natura Cosméticos compra

créditos de carbono para complementar seus esforços de descarbonização, abordando emissões nos escopos 1, 2 e 3. Em 2023, tornou-se a primeira empresa latino-americana — e a primeira com forte impacto climático na indústria — a fazer uma Reivindicação de Integridade de Carbono Platina da VCMI, demonstrando que comprou e aposentou créditos de carbono de alta qualidade cobrindo pelo menos 100% de suas emissões restantes.⁶⁹

⁶⁸ Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative (2025). *Claims Code of Practice, version 3.0*. Disponível em: <https://vcmintegrity.org/wp-content/uploads/2025/04/VCMI-Claims-Code-of-Practice-April-2025-Version-3.0.pdf>

⁶⁹ Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative. (2025). 'Committed to life': How Natura Cosmetics embraces regeneration as part of its world-leading climate strategy. Disponível em: <https://vcmintegrity.org/case-study/natura-cosmetics/>

Envolvimento do governo com o ICVCM e a VCMI

Os governos podem consultar as orientações do ICVCM e da VCMI em suas regulamentações e estruturas políticas para promover mercados de carbono de alta integridade. Por exemplo, os governos poderiam exigir créditos de carbono de padrões independentes que podem ser usados em mercados regulamentados para se alinharem aos padrões compatíveis com os CCPs do ICVCM ou às metodologias aprovadas por estes. Eles poderiam incentivar as empresas que participam de uso voluntário, mercados regulamentados ou atividades do Artigo 6 a se alinharem aos requisitos definidos nos Códigos de Práticas da VCMI. Os governos também podem replicar ou consultar os CCPs ou o Código de Reivindicações da VCMI ao desenvolver seus próprios regulamentos para projetos e créditos elegíveis para mercados regulamentados ou para autorizações nos termos do Artigo 6. Os governos podem se envolver diretamente participando do Grupo de Contato de País da VCMI ou dos Programas de Melhoria Contínua do ICVCM, ou buscando orientação sobre seu próprio envolvimento no mercado de carbono por meio do programa de Estratégias de Acesso da VCMI (ver Caixa 1).

Alguns países já estão se alinhando com a estrutura de integridade de ponta a ponta do ICVCM e da VCMI. Na COP28 da CQNUMC, um grupo de países da União Europeia divulgou uma declaração conjunta sobre as reivindicações de MVC que se alinha com o Código de Reivindicações da VCMI e se baseia nos princípios do G7 de Mercados de Carbono de Alta Integridade. Em novembro de 2024, o governo do Reino Unido divulgou um documento de políticas delineando seis Princípios para a integridade do mercado voluntário de carbono e natureza que se alinha com o

Código de Práticas de Reivindicações da VCMI, faz referência à VCMI e ao ICVCM e integra considerações como proteção da biodiversidade, relatórios obrigatórios e direitos indígenas.⁷⁰ Com base nisso, em abril de 2025, o Reino Unido lançou uma consulta para fortalecer os mercados de carbono voluntários e natureza.⁷¹ A consulta propõe a adoção dos padrões voluntários da VCMI como melhores práticas para empresas ativas em mercados de carbono independentes e busca feedback sobre a implementação desses padrões, incluindo como o endosso dos resultados da VCMI e do ICVCM pode ser refletido nas orientações, políticas e potencialmente regulamentações do Reino Unido.⁷²

Em abril de 2025, o governo francês lançou uma Cartilha de Créditos de Carbono, comprometendo 17 empresas internacionais com princípios que garantem o uso de alta integridade de créditos de carbono.⁷³ O compromisso afirma que os compradores de créditos de carbono se comprometem a priorizar suas próprias reduções de emissões, relatar de forma transparente todos os escopos de emissão e usar créditos de carbono apenas como um complemento — não um substituto — às reduções diretas, abordando as emissões residuais no caminho para as emissões líquidas zero. Eles também devem relatar emissões brutas separadamente de qualquer uso de crédito de carbono. Esses compromissos estão alinhados aos Códigos de Práticas de Reivindicações da VCMI. O compromisso exige que as empresas usem apenas créditos de carbono que atendam aos padrões rigorosos definidos pelo Mecanismo de Creditação do Acordo de Paris (PACM, na sigla em inglês) e pelos Princípios Fundamentais de Carbono do ICVCM.⁷⁴

⁷⁰ Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative (2024). *VCMI welcomes UK Principles of high-integrity voluntary carbon markets and process for implementation*. Disponível em: <https://vcmintegrity.org/vcml-welcomes-uk-principles-of-high-integrity-voluntary-carbon-markets-and-process-for-implementation/>

⁷¹ Voluntary carbon and nature markets: raising integrity. (2025, July 10). *GOV.UK*. Retrieved May 6, 2025, from <https://www.gov.uk/government/consultations/voluntary-carbon-and-nature-markets-raising-integrity>.

⁷² VCMI. (2025, April 17). UK looks to strengthen role of high-integrity voluntary carbon markets in meeting global climate targets. *VCMI*. Retrieved May 6, 2025, from <https://vcmintegrity.org/uk-looks-to-strengthen-role-of-high-integrity-voluntary-carbon-markets/>; Voluntary carbon and nature markets: raising integrity. (2025, July 10).

⁷³ ChangeNOW 2025 - Lancement de la charte sur les crédits carbone. (2025, April 24). *Ministères Aménagement du territoire Transition écologique*. Retrieved May 6, 2025, from <https://www.ecologie.gouv.fr/presse/changenow-2025-lancement-charte-credits-carbone>.

⁷⁴ VCMI. (2025, April 25). VCMI welcomes French Government Carbon Credit Charter to stimulate high-integrity demand amongst world's leading companies. *VCMI*. Acessado em 6 de maio de 2025. Disponível em: <https://vcmintegrity.org/vcml-welcomes-french-government-carbon-credit-charter-to-stimulate-high-integrity-demand-amongst-worlds-leading-companies/>.

Em maio de 2024, o presidente dos Estados Unidos e os Departamentos do Tesouro, Energia e Agricultura divulgaram a [Declaração Conjunta de Política e Princípios dos Mercados Voluntários de Carbono](#), que se alinhavam e faziam referência ao Código de Práticas de Reivindicações da VCMI e à Reivindicação de escopo 3 em

desenvolvimento.⁷⁵ Os mercados de carbono só gerarão financiamento privado em larga escala se a ação do governo impulsionar a demanda por créditos. Esses são exemplos úteis de como os governos podem apoiar mercados de carbono de alta integridade e elevar o nível de ações de mitigação globalmente.

Caixa 1. Programa de Estratégias de Acesso da VCMI

O programa de Estratégias de Acesso da VCMI informa e apoia o engajamento e a tomada de decisões das partes interessadas sobre como direcionar o investimento do setor privado dos mercados de carbono para ações de mitigação e desenvolvimento sustentável, alinhando os mercados de carbono com outros instrumentos financeiros para atender às prioridades climáticas e econômicas nacionais. O programa tem foco específico em fornecer orientação, ferramentas e capacitação para o envolvimento de formuladores de políticas com os mercados de carbono. O primeiro resultado do programa das Estratégias de Acesso foi a versão original deste Kit de Ferramentas, publicado em 2023. O programa também trabalha com governos em nível nacional e subnacional em todas as regiões, setores e estados, fornecendo suporte baseado nas necessidades dos ministérios governamentais e organizações locais. A VCMI assinou uma série de parcerias estratégicas para apoiar a entrega impactante de projetos de Estratégias de Acesso, incluindo com o PNUD, o Fórum dos Países Vulneráveis ao Clima (CVF-V20, na sigla em inglês) e alianças regionais, como a Aliança da África Ocidental sobre Mercados de Carbono e Financiamento Climático. Veja o mapa abaixo para breves exemplos de projetos de Estratégias de Acesso desenvolvidos em parceria com governos até agora.



⁷⁵

Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative (2024). *VCMI welcomes U.S. backing of high-integrity voluntary carbon markets*. Disponível em: <https://vcmintegrity.org/us-backs-vcms-claims-code/>

5.2 Criar um ambiente político favorável

Os países podem criar um ambiente político favorável para mercados de carbono de alta integridade desenvolvendo estruturas legais e políticas de apoio que comuniquem claramente os requisitos e expectativas dos participantes do mercado de carbono. Os governos podem

tomar medidas para garantir oferta e demanda de créditos de alta integridade, bem como reivindicações confiáveis. Os CCPs do ICVCM e o Código de Práticas de Reivindicações da VCMI fornecem estruturas reconhecidas internacionalmente que os governos podem consultar.

Oferta de créditos de carbono

Os governos podem impulsionar a oferta de créditos de carbono de alta integridade desenvolvendo regulamentações sobre atividades do mercado de carbono. Como reguladores, os governos podem integrar salvaguardas como as dos CCPs do ICVCM nas orientações e regulamentações do mercado de carbono. Isso poderia incluir o estabelecimento de medidas eficazes para rastrear e relatar atividades do mercado de carbono, garantindo a transparência do governo ao comunicar sobre reduções e remoções de emissões e usando os princípios de impacto de emissões e desenvolvimento sustentável. Os governos podem esclarecer e aplicar ainda mais as leis de posse de terra, direitos de carbono e direitos de propriedade intelectual, o que serve tanto para proteger os participantes locais em projetos de carbono quanto para esclarecer as condições para investimentos em carbono. Os governos também podem exigir que os projetos cumpram critérios de alta integridade, incluindo salvaguardas sociais e ambientais e acordos justos de repartição de benefícios. Ao desenvolver mecanismos de crédito nacionais, os governos podem alinhar seus padrões e

requisitos com as melhores práticas de mercados de carbono independentes, ou seja, aproveitando a Estrutura de Avaliação do ICVCM. Por fim, se os governos tiverem esclarecido suas estratégias de mitigação das mudanças climáticas, eles podem promover investimentos em setores prioritários para incentivar a atividade do mercado de carbono que impulsiona a mitigação adicional das mudanças climáticas.

Os governos também têm a capacidade de impulsionar a oferta de alta integridade especificando as condições para autorizações e aprovações do Artigo 6. Eles podem especificar os setores ou tipos de projetos para os quais emitirão autorizações. Eles podem exigir que os projetos ofereçam certos cobenefícios sociais ou ambientais ou obtenham certificações específicas para serem aprovados para transferência ao ITMO. Os governos também podem se recusar a autorizar ou aprovar quaisquer projetos sob o Artigo 6 e endossar o uso voluntário de créditos de carbono por entidades privadas, ao mesmo tempo em que contabilizam essas reduções ou remoções de emissões para suas próprias NDCs.

Demanda e utilização de créditos de carbono

Os governos têm um papel fundamental a desempenhar na promoção do uso confiável e de alta integridade dos créditos de carbono. Primeiro, os governos podem comunicar claramente seu apoio político ao uso de alta integridade dos créditos de carbono. Uma alavanca de ação é endossar reivindicações e avaliações confiáveis dessas reivindicações — como o Código de Práticas de Reivindicações da VCMI. O governo pode

ir além ao impor legalmente expectativas de que os compradores usem créditos de carbono em alinhamento com princípios de alta integridade, o que pode ser baseado na estrutura de integridade de ponta a ponta da VCMI e do ICVCM.

Os governos podem desenvolver políticas e regulamentações que incentivem o uso voluntário e de alta integridade de

créditos de carbono. As regulamentações podem assumir várias formas. Políticas relacionadas à proteção dos consumidores de reivindicações ambientais enganosas ou espúrias podem obrigar as empresas a serem mais transparentes sobre os créditos de carbono que adquirem e como os utilizam. Isso pode ser acompanhado por regulamentações de relatórios e divulgação de GEE que exigem que as empresas tornem públicos seus impactos de emissões e planos de transição climática. Tais regulamentações podem limitar como os créditos de carbono podem ser usados para compensar emissões ou atingir metas corporativas. Os governos podem exigir que as atividades do mercado de carbono sejam reportadas aos inventários nacionais de GEE e aos registros de reduções e remoções de emissões de GEE, e tornar esses inventários e registros disponíveis publicamente.

Os governos também podem permitir o uso de alta integridade fornecendo uma estrutura regulatória clara e estável. Eles podem definir legalmente os direitos de carbono na legislação e esclarecer como os créditos de carbono serão tratados pela legislação tributária. Eles também podem esclarecer como os mercados de carbono contribuem para as metas das NDCs e quais atividades e créditos serão autorizados e aprovados. Isso dá aos

investidores e compradores mais confiança de que estão contribuindo para a estratégia de mitigação das mudanças climáticas de um país. Além disso, os governos podem colaborar internacionalmente para garantir a interoperabilidade entre os mercados de carbono em diferentes jurisdições.

Os governos podem promover ainda mais o uso de alta integridade restringindo créditos independentes do mercado de carbono que podem ser usados na precificação nacional de carbono ou em mercados regulamentados àqueles gerados por padrões e metodologias bem avaliados, por exemplo, apenas créditos de padrões e metodologias aprovados pelos CCPs do ICVCM. Essas medidas podem aumentar a relação custo-eficácia e a eficiência dos sistemas ou mercados nacionais de precificação de carbono, bem como reduzir os riscos de reputação decorrentes de sistemas de precificação de carbono mal implementados, que podem ser percebidos como não redutores das emissões gerais de um país. Ao elaborar tais esquemas, os governos podem garantir que as obrigações de mitigação sejam distribuídas de forma justa, implementar medidas de alívio para grupos vulneráveis e exigir salvaguardas e compartilhamento de benefícios por meio de atividades independentes do mercado de carbono.



5.3 Fortalecer as regras nacionais de contabilidade do carbono

A integração das atividades do mercado de carbono — independentes, regulamentadas e do Artigo 6 — nas estratégias climáticas nacionais exige que os países implementem sistemas robustos e transparentes de contabilidade e rastreamento de carbono. Para muitos países, a participação nas transações do Artigo 6 e a capacidade de reivindicar resultados de mitigação gerados por meio de atividades do mercado de carbono em relação às suas NDCs podem exigir a atualização dos sistemas nacionais de contabilidade de carbono. A elaboração precisa de relatórios sob o Acordo de Paris se beneficia de inventários de GEE alinhados e interligados, NDC e contabilidade do Artigo 6 para resultados de mitigação transferíveis internacionalmente (ITMOs) com medição, reporte e verificação (MRV) harmonizados. No entanto, os sistemas de contabilidade de GEE do mercado de carbono corporativo e independente tendem a ser mais granulares do que os sistemas dos países. Pode não ser realista ou necessário para um governo tentar capturar toda a contabilidade corporativa em seus inventários. Em vez disso, um governo pode se concentrar em estender seus sistemas de MRV e contabilidade apenas para atividades de mitigação para as quais ele decide fazer os ajustes correspondentes.⁷⁶

Ao planejar o envolvimento no mercado de carbono, os governos precisam avaliar as capacidades de MRV, especialmente no contexto das abordagens cooperativas do Artigo 6.2 do Acordo de Paris. A implementação do Artigo 6 do Acordo de Paris exige a designação de responsabilidades institucionais para a contabilidade das NDCs e a obtenção de licenças ambientais. Os governos também devem considerar como alinhar os relatórios de GEE das empresas e a medição das reduções e remoções de emissões por projetos de mercado de carbono com a contabilidade das NDCs do país. Em alguns casos, pode ser necessário criar instituições públicas, por exemplo, para estabelecer e manter registros de carbono. Existem diferentes iniciativas que apoiam os países a atingir a “prontidão” do Artigo 6.

O VCMI, junto com o Banco Mundial e outros parceiros principais, publicou um novo guia em Junho de 2025 no Innovate4Climate (I4C) para países que buscam utilizar mercados de carbono para avançar em relação aos seus objetivos climáticos nacionais. As diretrizes ajudam os países no desenvolvimento de estratégias de mercado de carbono, reunindo o conhecimento de parceiros internacionais líderes em assistência técnica. Junto com o documento, foi desenvolvido um infográfico para esclarecer e visualizar de que forma os esforços de cada organização se juntam para apoiar os países.

⁷⁶ Mais conselhos sobre o alinhamento da contabilidade corporativa e nacional de GEE podem ser encontrados em: Climate Focus (2022). *Double Claiming and Corresponding Adjustments*. Disponível em: <https://climatefocus.com/wp-content/uploads/2023/11/Double-Claiming-and-Corresponding-Adjustments.pdf>

Uma abordagem harmonizada para assistência técnica para navegar por mercados de carbono

A coordenação para promoção de apoio tem o objetivo de endereçar a fragmentação de assistência técnica e prover uma abordagem coerente de apoio para países para que consigam maximizar o potencial do seu mercado de carbono e atingir seus objetivos de clima e desenvolvimento. Como alguns dos principais provedores de apoio em capacitação em mercados de carbono internacionais, essas organizações buscam agilizar o acesso de países a apoio técnico adequado para que possam tomar decisões com base em informação.



ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARCEIRA É NECESSÁRIA PARA:

ARTIGO 6

Abordagens cooperativas e mecanismos no âmbito do Acordo de Paris que possibilitam países e outras entidades a transferir internacionalmente resultados de mitigação para a implementação da NDC e outros propósitos de mitigação internacional.

CONFORMIDADE

Instrumentos de precificação de carbono regulados por governos, abrangendo o Sistema de Comércio de Emissões (ETS, na sigla em inglês) e impostos de carbono que impõe obrigações de conformidade para entidades contempladas.

VOLUNTÁRIO

Isso envolve instituições comprando créditos de carbono para cumprir com compromissos voluntários de mitigação.

A falta de consistência entre diferentes relatórios nacionais sobre mudanças climáticas é um problema antigo. Os inventários de gases de efeito estufa (GEE) incluídos nos Relatórios Bienais de Atualização e nas Comunicações Nacionais dos países em desenvolvimento, os níveis de referência florestal submetidos à CQNUMC e as metas das NDCs muitas vezes não estão alinhados, o que gera desafios para medir o progresso na mitigação. Há uma variedade de razões para divergências nas fontes de dados e projeções, por exemplo:

- Falta de coordenação institucional
- Apoio descoordenado por diferentes projetos de capacitação
- Diferentes premissas de cálculo e/ou períodos de compilação e relato de dados.
- Conjuntos específicos de regras que devem ser aplicados, por exemplo, os requisitos para aceder aos mercados de carbono através do Artigo 6 versus no contexto da REDD+⁷⁷
- Os sistemas MRV usados pelos mercados de carbono são frequentemente mais granulares do que aqueles usados pelos inventários nacionais, tornando os dados dessas diferentes fontes difíceis de alinhar⁷⁸

Experiências anteriores no alinhamento da contabilidade de carbono em nível nacional e de projeto podem informar os preparativos para estender os sistemas nacionais de MRV às atividades do mercado de carbono. Os projetos de REDD+ localizados dentro de contexto de programas jurisdicionais de REDD+ constitui um exemplo de alinhamento entre os sistemas de MRV nacionais e os sistemas independentes do mercado de carbono. Os projetos de REDD+ localizados referem-se à integração de diferentes sistemas de contabilidade — tanto nos níveis de projetos liderados pelo setor privado quanto nos programas jurisdicionais liderados pelo governo — para criar um sistema comum de contabilidade e créditos de carbono. Projetos de REDD+ localizados exemplificam como um país anfitrião pode alinhar sistemas para otimizar a maneira como projetos ou programas subnacionais contribuem para as metas do país. Isso é particularmente relevante quando projetos independentes de mercado de carbono solicitam ajustes correspondentes para créditos de carbono gerados por meio de atividades aprovadas, o que resultaria na dedução de reduções ou remoções de emissões de GEE da contabilidade nacional das NDCs.

⁷⁷ REDD+ significa redução de emissões decorrentes do desmatamento e da degradação de florestas, bem como o papel da conservação, gestão sustentável das florestas e melhoria dos estoques de carbono florestal (ver Glossário).

⁷⁸ Climate Focus (2023). *Double Claiming and Corresponding Adjustments*. Disponível em: <https://climatefocus.com/wp-content/uploads/2023/11/Double-Claiming-and-Corresponding-Adjustments.pdf>

06 Anexo

07 Glossário

TERMO	DEFINIÇÃO
Redução	Redução refere-se a medidas tomadas por uma entidade (geralmente uma empresa ou um governo) para prevenir, reduzir ou eliminar fontes de emissões dentro de sua cadeia de valor.
Artigo 6	Uma seção do Acordo de Paris, sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, que consiste em nove parágrafos que fornecem princípios sobre como os países podem “buscar cooperação voluntária”, inclusive por meio de mercados internacionais de carbono, para atingir suas metas climáticas, bem como contexto adicional para apoiar sua implementação.
Unidades de redução de emissões do Artigo 6.4 (REs do A6.4)	Resultados de mitigação sob o Artigo 6.4 que são emitidos no registro do Mecanismo de Crédito do Acordo de Paris.
Garantia	Um trabalho no qual um profissional busca evidências adequadas e suficientes para expressar uma conclusão projetada para aumentar o grau de confiança dos usuários pretendidos, além da parte responsável, sobre as informações fornecidas sobre o assunto (ISAE 3000, 2000).
Linha de base	Uma descrição da situação e do resultado previsto ou presumido que ocorrerá na ausência dos incentivos criados pelos créditos de carbono e suas atividades de mitigação associadas, mantendo todos os outros fatores constantes.
Mitigação além da cadeia de valor (BVCM, na sigla em inglês)	Ação de mitigação ou investimentos de uma organização fora de sua cadeia de valor. Isso inclui atividades que reduzem ou evitam emissões e aquelas que removem e armazenam dióxido de carbono equivalente (CO ₂ e) da atmosfera. A compra de créditos de carbono de alta qualidade por uma empresa além de sua cadeia de valor é um exemplo de BVCM (SBTi, 2023).
Cancelamento	A remoção permanente de um crédito de carbono em um registro eletrônico sem reivindicar as reduções ou remoções de emissões associadas em relação a quaisquer metas voluntárias ou obrigatórias ou outros propósitos. O cancelamento pode incluir as seguintes finalidades: compensação por reversões; compensação por qualquer emissão excessiva anterior; cancelamento administrativo com a finalidade de reemitir créditos de carbono para as mesmas reduções ou remoções de emissões em um programa de créditos de carbono diferente. Apenas um único uso deve ser associado a cada cancelamento e o uso deve ser claramente especificado.
Crédito de carbono	Um instrumento intangível negociável emitido por um programa de créditos de carbono, representando uma redução de emissão de GEE para a atmosfera ou remoção dela equivalente a uma tonelada métrica de dióxido de carbono. Isso é calculado como a diferença nas emissões ou remoções de GEE de uma linha de base para as emissões ou remoções que ocorrem sob a atividade de mitigação, e quaisquer ajustes para vazamentos. O crédito de carbono é serializado, emitido, rastreado e aposentado ou cancelado administrativamente de forma exclusiva por meio de um registro eletrônico operado por um órgão administrativo, como um programa de créditos de carbono.
Programa de créditos de carbono	Um programa de definição de padrões que registra atividades de mitigação e emite créditos de carbono.
Regime de Compensação e Redução das Emissões de Carbono para a Aviação Internacional (CORSA, na sigla em inglês)	Em 2016, a Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) adotou um mecanismo global baseado no mercado, o CORSA, para lidar com as emissões de dióxido de carbono da aviação internacional. O CORSA é a primeira medida global baseada no mercado para qualquer setor e representa uma abordagem cooperativa que se afasta de um “remendo” de iniciativas regulatórias nacionais ou regionais, por meio da implementação de um esquema global desenvolvido com base no consenso entre governos, setor industrial e organizações internacionais. O CORSA visa estabilizar, a partir de 2021, as emissões de CO ₂ da aviação civil internacional nos níveis de 2019, inclusive por meio do uso de créditos de carbono determinados pela OACI para atender aos Critérios de Elegibilidade de Unidades de Emissões do CORSA.

Reivindicação	Uma mensagem usada para descrever ou promover um produto, processo, negócio ou serviço com relação aos seus atributos ou credenciais de sustentabilidade (ISEAL, 2015).
Compensação	Resultados mensuráveis de mitigação climática, resultantes de ações tomadas fora da cadeia de valor de uma organização, que cobrem alguma parcela das emissões que permanecem inalteradas dentro da cadeia de valor da organização.
Reivindicação de compensação	Uma reivindicação que uma empresa que está investindo em BVCM pode fazer e que: <ul style="list-style-type: none"> – Comunica aos públicos que destinou recursos a BVCM equivalentes a uma porcentagem definida de suas emissões residuais da cadeia de valor; – Busca demonstrar que os resultados da BVCM estão compensando essas emissões residuais da cadeia de valor; – É baseada na aplicação do método tonelada-por-tonelada para determinar o escopo e a escala do compromisso com a BVCM.
Mercado de conformidade	Um mercado por meio do qual entidades regulamentadas obtêm e entregam permissões de emissão (licenças) ou créditos de carbono para cumprir com uma política ou medida regulatória. Os mercados de conformidade incluem esquemas de limite e comércio de emissões e de impostos nacionais sobre carbono (por exemplo, o Sistema de Comércio Emissões da União Europeia, o cap-and-trade da Califórnia, o imposto sobre carbono da Colômbia) e esquemas setoriais (por exemplo, o Regime de Compensação e Redução das Emissões de Carbono para a Aviação Internacional (CORSIA)). Também conhecidos como mercados regulamentados.
Abordagem de contribuição (climática)	Uma abordagem em que uma empresa compra ou investe em créditos de carbono ou outra forma de mitigação além da cadeia de valor (BVCM). Em uma abordagem de contribuição, os créditos de carbono aposentados não são contabilizados nem representam compensação pelas emissões restantes da cadeia de valor de uma empresa. A aposentadoria desses créditos de carbono representa uma contribuição aos esforços globais para mitigar as mudanças climáticas. Tanto a abordagem dinheiro por tonelada quanto a abordagem tonelada por tonelada podem ser abordagens de contribuição se as empresas estiverem usando reivindicações de contribuição.
Reivindicação de contribuição	Uma reivindicação que uma empresa que está investindo em BVCM pode fazer e que: <ul style="list-style-type: none"> – Representa suporte ou financiamento para ações além da cadeia de valor da empresa (incluindo ações coletivas) com um resultado esperado de mitigação climática (onde as ações são relevantes para o resultado de desempenho esperado); – Não implica que os resultados de BVCM estejam compensando ou contrabalançando as emissões restantes da cadeia de valor dos requerentes, mas sim que sejam comunicados como uma contribuição aos esforços globais de mitigação das mudanças climáticas ou mesmo aos esforços de um país; – Não é definido por nenhum método específico para determinar a natureza e a escala do compromisso com BVCM (SBTi, 2023).
Princípios Fundamentais de Carbono (CCPs, na sigla em inglês)	Dez princípios fundamentais e baseados na ciência para identificar créditos de carbono de alta qualidade desenvolvidos pelo ICVCM (veja abaixo).
Programa Elegível para o CORSIA	Um programa de créditos de carbono que foi aprovado pelo Conselho da OACI para fornecer unidades de emissões elegíveis para o CORSIA, conforme listado no site do CORSIA.
Ajuste correspondente	Uma regra contábil sob o Artigo 6 do Acordo de Paris para garantir que, quando um país transfere um resultado de mitigação internacionalmente, as reduções ou remoções de emissões não sejam contabilizadas pelo país que concordou em transferi-lo.
Período de creditação	O período em que as reduções ou remoções verificadas de emissões de GEE atribuíveis a uma atividade de mitigação podem resultar na emissão de créditos de carbono.
Descarbonização	As medidas pelas quais uma entidade reduz suas emissões.

Dupla reivindicação	Um tipo de contagem dupla em que a mesma redução ou remoção de emissão de GEE é reivindicada por duas entidades diferentes para atingir metas ou objetivos de mitigação: uma vez por um país, jurisdição ou outra entidade que relata menores emissões ou maiores remoções de GEE com a finalidade de demonstrar o alcance de uma meta ou objetivo de mitigação, e uma vez pela entidade que aposenta o crédito de carbono com a finalidade de fazer uma reivindicação de compensação de emissão de GEE.
Dupla contagem	Uma situação em que uma única redução ou remoção de emissão de GEE é contabilizada mais de uma vez para atingir metas ou objetivos de mitigação. A dupla contagem pode ocorrer por meio de emissão dupla, uso duplo e reivindicação dupla.
Uso duplo	Um tipo de dupla contagem em que um único crédito de carbono é reivindicado duas vezes para atingir metas ou objetivos de mitigação.
Sistema de comércio de emissões (ETS, na sigla em inglês)	Um ETS é um mecanismo de mercado de carbono de conformidade, também conhecido como cap-and-trade, que obriga entidades regulamentadas que emitem GEE na atmosfera a negociar créditos de emissões (como permissões ou licenças) entre si. Reduzir o limite ao longo do tempo incentiva reduções de emissões mais econômicas.
Ex ante	Resultados esperados ou previstos do projeto (por exemplo, reduções ou remoções de emissões) que são estimados antes da implementação do projeto.
Ex post	Resultados do projeto (por exemplo, reduções de emissões para remoções) que ocorreram.
Consentimento Livre, Prévio e Informado (CLPI)	Consentimento para qualquer projeto, plano ou ação dado com antecedência e decidido de forma independente e informada com base em informações precisas, oportunas e suficientes fornecidas de forma culturalmente apropriada.
Redução de emissões de GEE	Uma redução líquida nas emissões antropogênicas de gases de efeito estufa por fontes.
Remoção de emissões de GEE	Um aumento líquido de remoções antrópicas por sumidouros.
Gases de efeito estufa (GEE)	Gases de efeito estufa são os constituintes gasosos da atmosfera, tanto naturais quanto antropogênicos, que absorvem e emitem radiação em comprimentos de onda específicos dentro do espectro de radiação infravermelha térmica emitida pela superfície da Terra, pela própria atmosfera e pelas nuvens. Essa propriedade causa o efeito estufa.
Protocolo de gases de efeito estufa (Protocolo GEE)	Estrutura padronizada global abrangente para medir e gerenciar emissões de GEE de operações dos setores público e privado, cadeias de valor e ações de mitigação. Com base em uma parceria de vinte anos entre o World Resources Institute (WRI) e o World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), o Protocolo GEE trabalha com governos, associações industriais, ONGs, empresas e outras organizações para garantir que a contabilização de GEE seja consistente e robusta em todas as entidades.
País anfitrião	O país no qual um projeto, programa ou intervenção de crédito de carbono está geograficamente localizado.
Mercados de carbono independentes	Mercados nos quais as transações de créditos de carbono ocorrem fora das estruturas regulamentadas ou exigidas pelo governo. As transações independentes do mercado de carbono incluem a compra de créditos de carbono com a intenção de revenda ou descarte para atender às reivindicações de neutralidade de carbono ou outras reivindicações ambientais. Os mercados de carbono voluntários são mercados de carbono independentes.

Povos indígenas (PIs)	Grupos sociais e culturais distintos que compartilham laços ancestrais coletivos com as terras e os recursos naturais onde vivem, ocupam ou dos quais foram deslocados. Em referência aos mercados de carbono, comumente usado em abreviação junto com Comunidades Locais (CLs).
Conselho de Integridade de Mercados de Carbono Voluntários (ICVCM, na sigla em inglês)	Um órgão de governança independente que busca garantir que o mercado voluntário de carbono acelere uma transição justa para 1,5 grau Celsius. Está estabelecendo, hospedando e realizando a curadoria de um conjunto de Princípios Fundamentais de Carbono (CCPs, na sigla em inglês) que estão definindo novos padrões de referência para créditos de carbono de alta qualidade e determinando quais programas de certificação de carbono e tipos de metodologia são elegíveis para os CCPs. O ICVCM supervisionará um processo para determinar a elegibilidade dos programas de crédito de carbono, bem como quais categorias de crédito de carbono serão aprovadas para os CCPs.
Resultado de mitigação transferível internacionalmente (ITMO, na sigla em inglês)	O termo "resultado de mitigação" é usado no Artigo 6 do Acordo de Paris para caracterizar as reduções e remoções de emissões que são autorizadas, transferidas entre as Partes e potencialmente usadas por elas em relação às NDCs (ou em esquemas como o CORSIA). Elas representam reduções ou remoções de emissões ex post de gases de efeito estufa determinadas pela quantificação de uma linha de base para emissões dentro de um limite dado e, então, medindo o quanto uma dada intervenção evita, reduz ou remove e sequestra carbono da atmosfera, por exemplo, por meio da aplicação de procedimentos e métodos administrados por sistemas subjacentes de comércio de emissões e mecanismos de crédito de carbono. Um ITMO é um resultado de mitigação que requer um ajuste correspondente e, portanto, pode ser transferido internacionalmente e contabilizado para a NDC de outro país ou usado para outros fins de mitigação.
Jurisdição	A unidade administrativa, como uma nação, estado, província, região, departamento ou distrito, ou uma ecorregião ou outra área definida, especificada na descrição do programa jurisdicional.
Programa REDD+ jurisdicional	Um tipo de atividade de mitigação que é implementada por um Proponente do programa REDD+ jurisdicional e para a qual as reduções e remoções de emissões são quantificadas na escala de uma jurisdição nacional ou subnacional (a jurisdição REDD+). Esses programas podem incluir diversas ações de mitigação no setor florestal, incluindo a gestão sustentável das florestas e a conservação e o aumento dos estoques de carbono florestal. Eles podem incluir vários atores, incluindo autoridades governamentais e/ou atores não estatais.
Vazamento	Quando um projeto ou programa de crédito de carbono não interrompe as atividades geradoras de emissões, mas as desloca para fora dos limites do projeto ou programa. Um exemplo seria quando um projeto de proteção florestal resulta na transferência de atividades de desmatamento para outras áreas próximas. Créditos de carbono de alta qualidade vêm de projetos que tomaram medidas rigorosas para prevenir e lidar com vazamentos.
Vazamento por mudança de atividade	Um tipo de vazamento em que a atividade de mitigação faz com que as emissões mudem de local. As atividades de mitigação podem transferir emissões para locais não visados ou emissões não monitoradas pela atividade. Um exemplo é o deslocamento de atividades agrícolas de terras florestadas.
Vazamento ecológico	Um tipo de vazamento em que uma atividade de mitigação afeta as emissões indiretamente em áreas conectadas hidrológicamente. Um exemplo são as emissões de dióxido de carbono dos solos de uma área úmida se o nível da água for reduzido devido à implementação da atividade de mitigação.
Vazamento a nível de mercado	Um tipo de vazamento em que as atividades de mitigação têm impacto na oferta ou demanda de um produto ou serviço com alto teor de emissões, aumentando ou diminuindo as emissões em outros lugares. Por exemplo, atividades de gestão florestal ou conservação podem reduzir a extração de madeira dentro de uma área de intervenção, levando ao aumento da extração em outras áreas para atender à demanda por produtos de madeira.
Vazamento na forma de emissões a montante/ jusante	Um tipo de vazamento em que as emissões ocorrem a montante ou a jusante de uma atividade de mitigação e são impactadas por ela. Um exemplo são as emissões associadas à produção de um combustível ou matéria-prima usada na atividade de mitigação (por exemplo, emissões de metano da produção de gás natural).

Comunidades locais (LCs)	No contexto dos mercados de carbono, comunidades locais geralmente se referem às comunidades de pessoas que vivem e trabalham dentro e ao redor da área do projeto de produção de créditos de carbono. Comumente usado em abreviação junto com Povos Indígenas (PIs).
Meta de emissões líquidas zero de longo prazo	Um compromisso de uma empresa de reduzir agressivamente as emissões para zero em toda a sua cadeia de valor (escopos 1, 2, 3) ou para um nível residual alinhado com as emissões líquidas zero até meados do século. Todas as emissões residuais são compensadas por remoções permanentes (incluindo créditos de carbono de remoção de alta qualidade).
Medição, relatório e verificação (MRV)	Um processo de MRV relacionado às emissões de GEE refere-se à estimativa, ao relato e à verificação das emissões reais durante um período especificado.
Atividade de mitigação	Uma atividade que reduz as emissões antropogênicas de um GEE ou aumenta as remoções por sumidouros em relação às emissões ou remoções de GEE na linha de base da atividade e busca o registro e a emissão de créditos de carbono em um programa de créditos de carbono. O termo se refere a atividades que podem ser implementadas em diferentes escalas, incluindo projetos, abordagens programáticas, políticas, programas jurisdicionais de REDD+ e outras intervenções. Elas também podem ser implementadas em um ou mais locais.
Contribuição de mitigação de REs do A6.4	Na COP27, esse termo foi dado a créditos que não são autorizados para transferência para serem usados contra a NDC de outro país, ou para outros propósitos de mitigação internacional, ou seja, um crédito gerado pelo Artigo 6.4 ao qual um país anfitrião não aplicará um ajuste correspondente.
Hierarquia de mitigação	Um conjunto de etapas priorizadas para limitar impactos negativos, tanto quanto possível, por meio de prevenção, mitigação (ou redução), restauração e mitigação além da cadeia de valor. Essas etapas priorizadas são usadas em estruturas ambientais, desde a gestão de resíduos até a mitigação dos impactos climáticos e da biodiversidade.
Resultado de mitigação	Uma redução ou remoção ex post de emissões de GEE determinada pela quantificação de uma linha de base para emissões dentro de um limite dado e, então, medindo o quanto uma dada intervenção evita, reduz ou remove e sequestra carbono da atmosfera. Um resultado de mitigação pode então ser unificado e, em alguns casos, serializado para ser comercializado como um crédito de carbono.
Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC, na sigla em inglês)	O plano climático nacional apresentado por uma Parte do Acordo de Paris, incluindo metas, políticas e medidas relacionadas ao clima que o governo pretende implementar em resposta às mudanças climáticas e como uma contribuição para a ação climática global.
Soluções baseadas na natureza (SbNs)	Ações para proteger, gerir de forma sustentável e restaurar ecossistemas naturais e modificados, de modo que ajudem a reduzir, evitar e remover emissões de GEE e, simultaneamente, beneficiem o bem-estar humano e a biodiversidade. Também conhecidas como soluções climáticas naturais.
Emissões negativas	Nível de emissões além do zero líquido onde as remoções excedem as emissões.
Emissões líquidas negativas	Emissões líquidas negativas são alcançadas quando, como resultado de atividades humanas, mais GEE são removidos da atmosfera do que são emitidos nela.
Emissões líquidas zero	Em nível global, as emissões líquidas zero são alcançadas quando as emissões antropogênicas de GEE (medidas em CO ₂ e) são equilibradas globalmente pelas remoções antropogênicas de GEE durante um período específico.
Organização não governamental (ONG)	Um grupo que funciona independentemente de qualquer governo. Geralmente é uma organização sem fins lucrativos com objetivos abrangentes relacionados à melhoria social ou ambiental.

Compensação/offset	O uso de um crédito de carbono como substituto para a redução de emissões dentro da cadeia de valor e contabilizado como reduções em relação a uma meta de redução de emissões.
No caminho certo	Nos Critérios Fundamentais da VCMI, quando uma empresa está tomando medidas suficientes para reduzir as emissões em comparação com o ano-base para atingir sua próxima meta de curto prazo, com estruturas de governança adequadas para descarbonizar e está alocando de forma apropriada recursos financeiros para viabilizar a descarbonização da empresa.
Mitigação Geral das Emissões Globais (OMGE, na sigla em inglês)	Um conceito mencionado no Artigo 6.4 do Acordo de Paris e ainda a ser totalmente acordado pelas Partes; geralmente entendido como o cancelamento de REs do A6.4 e/ou ITMOs sem uso em relação a uma NDC.
Acordo de Paris	Um tratado internacional juridicamente vinculativo sobre mudanças climáticas sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (CQNUMC). Foi negociado e acordado por 196 países na reunião da Conferência das Partes (COP) da ONU em Paris, em dezembro de 2015, e entrou em vigor em 1º de janeiro de 2021. O objetivo do Acordo de Paris é limitar o aquecimento global a bem abaixo de 2°C, e de preferência a 1,5°C, em comparação aos níveis pré-industriais.
Mecanismo de Creditação do Acordo de Paris (PACM, na sigla em inglês)	O Artigo 6.4 cria o Mecanismo de Creditação do Acordo de Paris (PACM, na sigla em inglês). O PACM permite que países e entidades autorizadas negociem unidades (por exemplo, créditos de carbono) por meio de um mercado centralizado supervisionado pela CQNUMC. Um Órgão de Supervisão do Mecanismo (SBM) intergovernamental aprova metodologias, registra projetos e gerencia o registro, entre outras responsabilidades.
Permanência	A capacidade de emissões reduzidas, evitadas ou removidas não retornarem à atmosfera. Em termos práticos, isso significa dar ao comprador do crédito de carbono a confiança de que as reduções de emissões declaradas não serão revertidas por um evento futuro. Por exemplo, os projetos REDD+ precisam garantir que as florestas conservadas que produzem créditos de carbono não serão cortadas e que haja uma reserva para créditos impactados por incêndios. A permanência é um requisito dos programas de créditos de carbono em mercados de carbono voluntários de alta integridade.
Documentos de programa	Os documentos adotados pelo programa de créditos de carbono que especificam requisitos, procedimentos e aspectos administrativos e operacionais do programa de créditos de carbono. Esses documentos incluem, entre outros, padrões gerais de programas de créditos de carbono, metodologias de quantificação, procedimentos, disposições, manuais, orientações e formulários.
REDD+	<p>A estrutura criada pela CQNUMC para a redução das emissões decorrentes do desmatamento e da degradação de florestas, além da gestão sustentável das florestas e da conservação e melhoria das reservas de carbono florestal em países em desenvolvimento.</p> <p>REDD+ baseado em projetos refere-se a atividades REDD+ focadas em projetos individuais em uma área definida de floresta, que pode ser pequena ou ter milhares de hectares.</p> <p>REDD+ jurisdicional refere-se às atividades de REDD+ nas quais toda a floresta em uma jurisdição nacional (ou seja, todo o país) ou subnacional (por exemplo, estado ou província) deve ser considerada ao definir uma linha de base e monitorar o desmatamento. Até recentemente, abordagens jurisdicionais para REDD+ não eram usadas para emitir créditos de carbono.</p> <p>Os projetos de REDD+ localizados estão alinhados com linhas de base jurisdicionais e monitoramento de desmatamento. Essencialmente, esta é uma etapa intermediária entre a REDD+ baseada em projetos e a REDD+ jurisdicional.</p>
Registro	Um banco de dados de créditos de carbono e suas transações usado para rastrear a emissão e a transferência de título legal por meio de um identificador exclusivo. Os registros são onde os créditos são aposentados/cancelados.

<p>Mercado regulado (de carbono)</p>	<p>Um mercado por meio do qual entidades regulamentadas obtêm e entregam permissões de emissão (licenças) ou créditos de carbono para cumprir com uma política ou medida regulatória. Os mercados regulados incluem esquemas de limite e comércio de emissões e de impostos nacionais sobre carbono (por exemplo, o Sistema de Comércio de Emissões da União Europeia, o cap-and-trade da Califórnia, o imposto sobre carbono da Colômbia) e esquemas setoriais (por exemplo, o Regime de Compensação e Redução das Emissões de Carbono para a Aviação Internacional (CORSA)). Também conhecidos como mercados de conformidade.</p>
<p>Remoções (de emissões de GEE)</p>	<p>Atividades antropogênicas que removem CO₂ ou outros GEE da atmosfera e armazená-los de forma duradoura em reservatórios geológicos, terrestres ou oceânicos, ou em produtos. As atividades de remoção incluem o aumento de sumidouros biológicos de dióxido de carbono equivalente e o uso de engenharia química para atingir a remoção a longo prazo e o eventual armazenamento de dióxido de carbono equivalente.</p>
<p>Emissões residuais</p>	<p>Representam as emissões que não podem ser completamente eliminadas ou reduzidas a zero, apesar da implementação de todas as medidas de mitigação disponíveis contempladas em caminhos que limitam o aquecimento a 1,5 graus Celsius, sem ultrapassagem ou com ultrapassagem limitada (SBTi, 2023).</p>
<p>Aposentadoria de créditos de carbono</p>	<p>A transferência para uma conta de aposentadoria ou o cancelamento de um crédito de carbono. Uma vez aposentado (ou cancelado), o crédito é considerado “usado” e não pode ser utilizado novamente para uma reivindicação de meta climática. O proprietário do crédito aposentado pode alegar com precisão que reduziu as emissões e usá-las para cumprir seus compromissos climáticos.</p>
<p>Meta alinhada/baseada na ciência</p>	<p>Metas que estão alinhadas com o que a ciência climática mais recente diz ser necessário para atingir os objetivos do Acordo de Paris: limitar o aquecimento global a bem abaixo de 2 graus Celsius acima dos níveis pré-industriais e prosseguir com os esforços para limitar o aquecimento a 1,5 grau Celsius.</p>
<p>Iniciativa de meta baseada na ciência (SBTi, na sigla em inglês)</p>	<p>Uma iniciativa que mobiliza empresas para definir metas de redução de emissões baseadas na ciência e aumentar sua vantagem competitiva na transição para uma economia de baixo carbono. É uma colaboração entre o Carbon Disclosure Project (CDP), o Pacto Global das Nações Unidas (UNGC), o World Resources Institute (WRI) e o World Wildlife Fund (WWF), sendo também um dos compromissos da coalizão We Mean Business. A SBTi define e promove as melhores práticas na definição de metas baseadas na ciência, oferece recursos e orientações para reduzir as barreiras à adoção e avalia e aprova as metas da empresa de forma independente.</p>
<p>Emissões de escopo 1, 2 e 3</p>	<p>A maneira padrão de contabilizar emissões em grupos de ou em relação a uma fonte, como uma empresa. Em resumo, o escopo 1 abrange emissões diretas de fontes próprias ou controladas. O escopo 2 abrange emissões indiretas da geração de eletricidade, vapor, aquecimento e resfriamento adquiridos pela empresa relatora. As emissões do escopo 3 são todas as emissões indiretas (não incluídas no escopo 2) que ocorrem na cadeia de valor da empresa relatora, incluindo emissões a montante e a jusante.</p>
<p>Participação nos lucros</p>	<p>Um conceito no Acordo de Paris que é entendido como a reserva de uma porcentagem das transferências de resultados de mitigação ao abrigo do Artigo 6 para ser utilizada no financiamento da adaptação</p>
<p>Toneladas de equivalentes de dióxido de carbono (tCO₂e)</p>	<p>Uma medida padrão de emissões de gases de efeito estufa (GEE) que indica a massa de gás dióxido de carbono que teria o impacto de aquecimento global equivalente daquele GEE durante um período especificado. Ela permite medidas comparáveis entre o dióxido de carbono e outros GEE, como o metano, que tem um potencial de aquecimento global diferente. Ele também pode contabilizar vários tipos de GEE em uma unidade.</p>
<p>Órgãos de validação e verificação (VVBs, na sigla em inglês)</p>	<p>Organizações terceirizadas independentes, aprovadas e/ou credenciadas sob um padrão de carbono para validar atividades de mitigação e verificar reduções de emissões. Os VVBs também podem verificar outros cobenefícios sociais e ambientais. Os VVBs são frequentemente chamados de auditores.</p>

Emissões da cadeia de valor	As emissões da cadeia de valor são o resultado de atividades de ativos que não são de propriedade ou controlados pela organização relatora, mas que a organização afeta indiretamente em sua cadeia de valor, tanto de fontes a montante quanto a jusante. As emissões do escopo 3 incluem todas as fontes que não estão dentro dos limites dos escopos 1 e 2 de uma organização. As emissões de escopo 3 de uma organização são as emissões de escopo 1 e 2 de outra organização. Veja também a definição sobre emissões de escopo 1, 2 e 3
Vintage	O ano civil em que ocorreu a redução ou remoção de emissões associada a um crédito de carbono. Como o processo de verificação é realizado após as reduções ou remoções de emissões terem ocorrido, os programas de créditos de carbono podem emitir créditos de carbono após o ano de colheita.
Mercados voluntários de carbono (MVCs)	Mercados nos quais as transações de créditos de carbono são feitas voluntariamente, em vez de com a intenção de usar créditos em um mercado de carbono imposto pelo governo. As transações de MVC incluem a compra de créditos de carbono com a intenção de revenda ou descontinuação para atender às reivindicações de neutralidade de carbono ou outras reivindicações ambientais. Os MVCs são chamados de mercados de carbono independentes neste Kit de ferramentas.
Iniciativa para a Integridade dos Mercados Voluntários de Carbono (VCMI, na sigla em inglês)	Produtora deste Kit de Ferramentas de Acesso a MVCs em colaboração com a Climate Focus e o PNUD, a VCMI é uma iniciativa internacional independente com a missão de viabilizar mercados voluntários de carbono de alta integridade que ofereçam benefícios reais e adicionais à atmosfera, ajudem a proteger a natureza e acelerem a transição para políticas e regulamentações climáticas ambiciosas em toda a economia.
Reduções voluntárias de emissões (VERs, na sigla em inglês)	Créditos de carbono que são usados em mercados voluntários de carbono (ou seja, independentes), em oposição aos mercados de conformidade (ou seja, regulados).

08 Padrões de crédito de carbono

Padrões apoiados por governos

Esta é uma lista de padrões de conformidade ativos identificados pelo Banco Mundial. Esta lista está atualizada até abril de 2025. Consulte o [Painel de Precificação de Carbono](#) para obter a lista mais atualizada.

NOME DO PADRÃO	DESCRIÇÃO
Unidade de Crédito de Carbono da Austrália (ACCU, em inglês)	As ACCUs emitidas sob o esquema de créditos de carbono da Austrália podem ser usadas para fins de conformidade por entidades cobertas pelo Mecanismo de Salvaguarda, vendidas ao Governo ou vendidas no mercado voluntário.
Sistema Federal de Compensação de GEE do Canadá	O principal objetivo do sistema é gerar créditos de compensação para uso no Sistema Federal de Precificação Baseada em Produção (OBPS, na sigla em inglês), aumentando assim o fornecimento de unidades de conformidade para o sistema e reduzindo o custo de conformidade, ao mesmo tempo em que cria incentivos para projetos voluntários de mitigação de GEE. Créditos de compensação federais também estão sendo propostos para uso em conformidade com um teto federal de emissões de petróleo e gás que está atualmente em desenvolvimento e também pode ser usado voluntariamente para outros fins.
Esquema de Compensação de Emissões do Imposto Verde do Chile	Entidades regulamentadas podem compensar todas ou parte de suas emissões cobertas pelo imposto de carbono. O esquema de compensação reconhece VCS, CDM ou Gold Standard como programas ou padrões de certificação externa, de modo que os créditos sob esses padrões podem ser usados para compensar emissões sob o imposto de carbono.
Programa de Redução Voluntária de Emissões de GEE da China	As Reduções Certificadas de Emissões (CCERs, na sigla em inglês) chinesas podem ser usadas pelas entidades sujeitas ao regime de conformidade para compensar até 5% no ETS nacional para ajudar a cumprir as obrigações de emissão.
Mecanismo de Créditos da Colômbia	As entidades sujeitas ao imposto de carbono colombiano podem compensar até 50% de suas emissões que resultariam no imposto sob esse mecanismo. Reduções de emissões verificadas de certos padrões de crédito independentes e reduções de emissões certificadas de projetos de MDL colombianos podem ser usadas.
Mecanismo de Creditação e Compensação de Gases de Efeito Estufa (GCOM, em inglês)	Na Arábia Saudita, o Mecanismo de Creditação e Compensação de Gases de Efeito Estufa (GCOM, na sigla em inglês) visa atingir níveis nacionais específicos de redução e/ou remoção de emissões, em todos os setores. Os lucros das vendas a crédito financiam atividades de conservação da natureza.
Esquema de Créditos J	Este esquema integra dois mecanismos voluntários de crédito no país: o Esquema de Créditos Nacionais do Japão e as Reduções de Emissões Verificadas do Japão (J-VER). Os créditos J são usados predominantemente para compensação voluntária, incluindo iniciativas nacionais no Japão.
Mecanismo de Créditos do Cazaquistão	A legislação que torna obrigatório o ETS do Cazaquistão também estabelece a opção para entidades de conformidade utilizarem créditos de compensação domésticos para ajudar a cumprir com as obrigações de conformidade. A legislação detalha as modalidades de como os setores não pertencentes ao ETS podem tentar implementar projetos de crédito de compensação sob um mecanismo de crédito doméstico.
Código Peatland	O Peatland Code fornece um padrão para quantificar e verificar os benefícios climáticos das reduções nas emissões de gases de efeito estufa provocadas pela restauração de turfeiras. Ele é administrado pelo Comitê Nacional da IUCN no Reino Unido e opera junto com o Código de Carbono Florestal (WCC, em inglês) do Reino Unido, que credita a redução de emissões em projetos de plantio de árvores no Reino Unido.

Mercado Voluntário de Carbono Português	O Mercado Voluntário de Carbono Português, estabelecido pela Agência Portuguesa do Ambiente após uma lei aprovada pelo governo, tem regras em vigor para reger adicionalidade, permanência, monitoramento, reporte e verificação.
Mecanismo de Créditos de Compensação da República da Coreia	O mecanismo de creditação permite que as reduções de emissões certificadas (CERs, na sigla em inglês) de projetos de MDL coreanos sejam reemitidos como Créditos de Compensação Coreanos (KOCs, na sigla em inglês), desde que sejam cancelados do MDL. Os KOCs devem ser posteriormente convertidos em Unidades de Crédito Coreanas pelo governo nacional antes de poderem ser usados para cumprir obrigações de conformidade.
Mecanismo de Créditos da África do Sul	Para serem elegíveis, os projetos não devem ser atividades cobertas pelo imposto sobre carbono, devem ser localizados na África do Sul e devem ser registrados/implementados após o início do imposto sobre carbono (1º de junho de 2019). Os projetos que estiverem sujeitos a atividades tributáveis podem ser utilizados até a primeira fase do imposto sobre o carbono (Regulamento 2(2) dos Regulamentos de Compensação de Carbono).
Programa FES-CO2 da Espanha	O FES-CO2 apoia projetos nacionais de remoção de emissões em setores não cobertos pelo ETS da União Europeia por meio da compra de créditos de carbono pelo governo espanhol. Projetos com Reduções de Emissões Verificadas (REVs) devem assinar um contrato com o FES-CO2 para serem registrados e terem suas unidades creditadas.
Mecanismo de Créditos de Carbono do Sri Lanka	O Mecanismo de Créditos de Carbono do Sri Lanka (SLCCS, na sigla em inglês) é um esquema nacional de compensação criado para dar suporte a projetos locais limpos para se beneficiarem de financiamento climático para redução de emissões. Os compradores podem usar créditos para compensação interna ou negociação e o SLCCS é parceiro do Japão no Mecanismo de Creditação Conjunto.
Mecanismo de Créditos de Certificação de CO₂ da Suíça	Somente entidades sujeitas à Lei de CO ₂ da Suíça podem usar esses créditos para compensar suas emissões de CO ₂ . Os créditos são emitidos para atividades na Suíça e não podem ser comercializados fora do país.
Programa Voluntário de Redução de Emissões da Tailândia	Atualmente, os créditos do Programa Voluntário de Redução de Emissões da Tailândia (T-VER, na sigla em inglês) são aplicados internamente. No entanto, a Organização de Gestão de GEE da Tailândia (TGO, na sigla em inglês) continua a considerar transações internacionais potenciais e possíveis com a intenção de avaliar e explorar potenciais áreas de melhoria para garantir a comparabilidade com as orientações e regras, modalidades e procedimentos do Artigo 6, critérios de elegibilidade sob o CORSIA e outros mecanismos relevantes.
Código de Carbono Florestal do Reino Unido	O Código de Carbono Florestal (WCC, na sigla em inglês) é o padrão de garantia de qualidade para projetos de criação de florestas no Reino Unido e gera unidades de carbono de alta integridade e verificadas de forma independente. O Código de Carbono Florestal é reconhecido internacionalmente por seus altos padrões de gestão florestal sustentável e gerenciamento de carbono e é endossado pelo ICROA.

Padrões independentes aprovados pelo ICVCM

Esta é uma lista de padrões que o ICVCM considerou compatíveis com os Princípios Fundamentais de Carbono (CCPs), conforme sua Estrutura de Avaliação. Esta lista está atualizada até abril de 2025. Consulte o [Status de Avaliação - ICVCM](#) para obter as decisões de avaliação mais atualizadas.

NOME DO PADRÃO	DESCRIÇÃO
ACR	Um padrão e registro de crédito de carbono para mercados globais de carbono e uma subsidiária sem fins lucrativos da Winrock International.
Padrão de Excelência Ambiental REDD+ (TREES)	TREES é o padrão da Arquitetura para Transações REDD+ (ART, na sigla em inglês) para quantificação, monitoramento, relatórios e verificação de reduções e remoções de emissões de GEE de atividades REDD+ em escala jurisdicional e nacional. A ART é uma iniciativa internacional, operada como um Secretariado independente.
Climate Action Reserve	O terceiro maior programa de crédito de GEE do mundo, depois do VCS e do Gold Standard, é administrado pela Climate Action Reserve, uma organização sem fins lucrativos.
Gold Standard (GS)	O segundo maior programa de crédito de GEE do mundo, depois do VCS, é administrado pela organização sem fins lucrativos Gold Standard Foundation. O Gold Standard for the Global Goals é o esquema de certificação da GS.
Isometric	Um padrão relativamente novo que certifica exclusivamente créditos de remoção de longa duração e totalmente entregues.
Verified Carbon Standard (VCS)	O programa de creditação de GEE com a maioria dos projetos de creditação é administrado pela organização sem fins lucrativos Verra.

09 Lista de verificação regulatória

Desenvolver uma estrutura jurídica para mercados de carbono é um esforço complexo e especializado. Os governos podem querer considerar aspectos preliminares e componentes-chave ao desenvolver estruturas legais de mercado de carbono de alta integridade. A seguir estão os principais aspectos e componentes:

Aspectos preliminares

ASPECTO	JUSTIFICATIVA
1. Realizar uma análise do sistema jurídico do país	Antes de desenvolver uma estrutura jurídica para o mercado de carbono, os decisores políticos podem querer realizar uma análise abrangente do sistema jurídico do seu país para compreender, pelo menos: (i) se os atores privados podem desenvolver projetos de carbono, obter a propriedade e transferir créditos de carbono; (ii) o tipo de instrumentos jurídicos que podem governar os mercados de carbono e onde a estrutura do mercado de carbono pode ser legalmente ancorada; (iii) mandatos e autoridades legais existentes com o direito de governar os mercados de carbono; e (iv) leis e regulamentações existentes que se aplicarão a projetos e créditos de carbono, sejam eles concebidos para esse fim ou não.
2. Desenvolver uma estratégia de mercado de carbono	Antes de elaborar um quadro jurídico para o mercado de carbono, é recomendável que um país tenha uma estratégia de mercado de carbono que defina como o país planeja se envolver em MVCs e no Artigo 6 para atingir e ir além da NDC. Este Kit de Ferramentas foi criado para ajudar a formular tal estratégia. A estrutura legal do mercado de carbono deve alinhar e refletir as escolhas políticas incluídas na estratégia do mercado de carbono.
3. Garantir que os benefícios de um quadro jurídico superem os custos de implementação	O design de novas instituições, infraestruturas (por exemplo, registros nacionais) e procedimentos estabelecidos no marco legal deve levar em conta as circunstâncias específicas de cada país e gerar benefícios que superem os custos de implementação.

Componentes principais:

COMPONENTE	QUESTÕES A CONSIDERAR
1. Direitos de carbono	<p>1.1. Considerar a necessidade de definir direitos de carbono e propriedade de ativos de carbono (por exemplo, Créditos de Carbono e ITMOs).</p> <p>1.3. Definir a natureza jurídica e o status tributário dos créditos de carbono e ITMOs.</p>
2. Integridade ambiental e social	<p>2.1. Exigir o cumprimento das regras existentes de avaliação de impacto ambiental e social para projetos de mercado de carbono.</p> <p>2.2. Estabelecer requisitos para obtenção de consentimento livre, prévio e informado (CLPI), envolvimento com povos indígenas e comunidades locais e contribuições para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).</p> <p>2.3. Estabelecer critérios para definir quais tipos de padrões e metodologias de carbono podem ser usados e criar uma lista de padrões e metodologias que atendam a esses critérios. A lista deve ser atualizada com frequência.</p> <p>2.5. Alinhar-se com os princípios de iniciativas internacionais de integridade no lado da oferta e da demanda (por exemplo, VCMI e ICVCM).</p> <p>2.6. Estabelecer diretrizes de repartição de benefícios que levem em consideração o desempenho social e a viabilidade econômica dos projetos.</p>
3. Requisitos e procedimentos para o desenvolvimento de atividades de mitigação	<p>3.1. Estabelecer critérios de elegibilidade para atividades e setores para MVCs e Artigo 6.</p> <p>3.2. Estabelecer requisitos, procedimentos e cronogramas claros para atividades desenvolvidas sob MVCs, incluindo aprovação de projetos, autorização de participantes e emissão de créditos de carbono.</p> <p>3.3. Prescrever requisitos, procedimentos e cronogramas claros para atividades desenvolvidas de acordo com o Artigo 6.2 e o Artigo 6.4, incluindo autorizações de abordagens cooperativas, entidades participantes e ITMOs, bem como a emissão de ITMOs.</p> <p>3.4. Definir a interação do arcabouço jurídico nacional e dos acordos bilaterais ou multilaterais sobre mercados de carbono assinados pelo país.</p> <p>3.5. Estabelecer requisitos para medição, relatórios e verificação, com consideração especial para resultados de mitigação sujeitos à autorização e ajustes correspondentes.</p> <p>3.6. Adotar diretrizes para facilitar a implementação de requisitos legais (por exemplo, salvaguardas, sistemas MRV, aspectos processuais, entre outros).</p>
4. Interações entre MVC e Artigo 6	<p>4.1. Definir se os projetos de MVC podem ser autorizados e ajustados de acordo com as regras do Artigo 6. Se permitido, prescrever regras para essa interação (requisitos, procedimentos e cronogramas).</p>
5. Quadro institucional	<p>5.1. Atribuir funções, mandatos e responsabilidades necessárias entre as entidades governamentais envolvidas nos mercados de carbono, incluindo avaliação de solicitações, emissão de aprovações e autorizações, gestão do registro de carbono (se aplicável).</p> <p>5.2. Definir o mandato e as características gerais do registro nacional de carbono, caso o país tenha optado por ele. Alguns países podem optar por usar o registro internacional da CQNUMC ou mesmo os registros de padrões de carbono.</p>
6. Taxas e impostos	<p>6.1. Avaliar se deve haver a cobrança de taxas por serviços administrativos prestados por entidades governamentais e assegurar que essas taxas não sejam excessivas.</p> <p>6.2. Considerar prescrever outras taxas ou tributos e assegurar que eles não sejam restritivos para a viabilidade econômica dos projetos de carbono.</p>

10 Recomendações de repartição de benefícios

O compartilhamento justo, equitativo e transparente de benefícios é importante para o sucesso de muitas atividades do mercado de carbono. Os projetos de carbono que envolvam ou afetem comunidades locais, proprietários de terras ou outras partes interessadas devem garantir que os benefícios sejam compartilhados adequadamente. Governos podem considerar as seguintes recomendações para desenvolver regulamentações ou fornecer orientação aos desenvolvedores de projetos sobre repartição de benefícios. Estas recomendações baseiam-se no [Guia de Boas Práticas para o Desenvolvimento de Projetos de Mercado Voluntário de Carbono em Yucatán](#).

RECOMENDAÇÃO	EXPLICAÇÃO
1. Garantir inclusão e transparência desde o início	<ul style="list-style-type: none">o O projeto e o acordo de partilha de benefícios devem garantir que todos os potenciais beneficiários sejam consultados e participem na concepção desde o início do projeto.o Garantir que os beneficiários tenham informações suficientes sobre os custos, receitas e riscos previstos do projeto.o Fornecer um mecanismo claro para o submissão de reclamações.
2. Tornar o acordo dinâmico	<ul style="list-style-type: none">o Incluir períodos específicos de revisão e consulta quando os ajustes podem ser feitos com o consentimento e a participação dos beneficiários.
3. Garantir que os beneficiários tenham acesso ao acordo	<ul style="list-style-type: none">o Desenvolver o acordo usando uma linguagem acessível — tanto a língua local quanto uma linguagem com o mínimo de jargões — com discussão e apresentação do acordo ocorrendo em horários e locais que garantam que os beneficiários possam participar.o Fornecer cópias do acordo assinado em idiomas e formatos apropriados aos beneficiários.
4. Refletir o contexto específico do projeto	<ul style="list-style-type: none">o Refletir as necessidades, custos e benefícios específicos do projeto. Cada acordo é único e não pode ser copiado de um projeto para outro.o Considerar todas as contribuições financeiras e em espécie feitas pelos beneficiários, incluindo contribuições de conhecimento, tempo dedicado ao projeto e custos de oportunidade.
5. Levar em consideração todos os custos relevantes	<ul style="list-style-type: none">o Contabilizar todas as atividades necessárias para o desenvolvimento do projeto (por exemplo, estudos e documentos para certificação, capacitação dos beneficiários), operações do projeto e quaisquer atividades de desenvolvimento local ou comunitário.o Para garantir que a renda gerada pelo projeto trará certos benefícios, reservar uma parte da renda para esses benefícios. Isso pode ser necessário quando o recebimento de benefícios é essencial para garantir a participação de determinadas partes interessadas no projeto.
6. Levar em consideração vários tipos de benefícios	<ul style="list-style-type: none">o Os acordos de partilha de benefícios bem concebidos estão alinhados com as necessidades e prioridades dos próprios beneficiários.o Considerar benefícios monetários e não monetários (por exemplo, melhorias no ecossistema ou na economia local).
7. Proporcionar os benefícios de forma adequada e justa	<ul style="list-style-type: none">o Os benefícios devem refletir a contribuição relativa dos beneficiários para um projeto ou como o projeto os impacta. Por exemplo, uma comunidade indígena que participa na implementação de um projeto em seu território deverá receber uma proporção relativamente maior de benefícios do que um proprietário de terras adjacente que seja minimamente impactado.o Os benefícios podem ser determinados como uma porcentagem do rendimento do projeto ou com base na concretização dos marcos do projeto; o melhor acordo dependerá das atividades do projeto e dos beneficiários envolvidoso Considerar reservar uma parte dos benefícios como reservas em caso de mudanças na receita ou nos custos do projeto. O acordo de repartição de benefícios deve concordar sobre como usar essas reservas.
8. Garantir que os benefícios monetários sejam fornecidos de forma acessível e justa aos beneficiários	<ul style="list-style-type: none">o Os benefícios monetários podem ser distribuídos a indivíduos ou grupos por meio de uma variedade de modalidades. Os desenvolvedores do projeto devem obter um acordo por escrito de cada beneficiário sobre a modalidade que será usada e garantir que todos os beneficiários tenham acesso igual aos benefícios. Por exemplo, os pagamentos não devem ir apenas para os membros da comunidade com contas bancárias se todos os membros de uma comunidade merecerem remuneração.
9. Garantir uma supervisão adequada	<ul style="list-style-type: none">o Garantir que os beneficiários tenham acesso a informações sobre quando os benefícios serão compartilhados, sistemas para registrar feedback e preocupações e protocolos para gerenciar conflitos. Os planos de partilha de benefícios podem incluir a criação de capacidade para sistemas de governançao Considerar a contratação de organizações terceirizadas independentes para supervisionar e/ou auditar mecanismos de repartição de benefícios para aumentar a transparência e a equidade

A Iniciativa de Mercados de Carbono Voluntários com Integridade é uma plataforma formada por diversos atores para direcionar uma participação alinhada ao conceito de emissões líquidas zero em mercados de carbono voluntários.

vcmintegrity.org