



Artigo 6 Explicado

**PERGUNTAS E RESPOSTAS SOBRE AS DECISÕES DA COP28 EM
RELAÇÃO AO MERCADO DE CARBONO E SEU SIGNIFICADO
PARA NDCS, SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA E O
MERCADO VOLUNTÁRIO DE CARBONO**

Por: Beatriz Granziera, Kelley Hamrick e John Verdieck

Relatórios Complementares



Comercializar ou não Comercializar?: Neste relatório, os autores discutem as principais decisões sobre o comércio do Artigo 6, inclusive como os países podem avaliar os riscos e as oportunidades que o Artigo 6 oferece. O relatório também inclui estudos de caso sobre a implementação do Artigo 6 e detalha o debate sobre se e como o mercado voluntário de carbono converge com as negociações do Artigo 6.



International REDD+ Standards and Financing: Eligibility Requirements: Esse documento tem como objetivo fornecer um resumo das oportunidades existentes para o financiamento de REDD+, especificamente para pagamentos baseados em resultados. As oportunidades financeiras para pagamentos baseados em resultados geralmente estão vinculadas a padrões de certificação específicos. Este documento também oferece uma visão geral desses padrões.

Comentários

Em caso de sugestões ou comentários, envie para:

Beatriz Granziera b.granziera@tnc.org;

Kelley Hamrick kelly.hamrick@tnc.org;

John Verdieck john.verdieck@tnc.org.

Agradecimentos

Muito obrigado aos nossos revisores por suas valiosas contribuições: Maggie Comstock, Kim Myers, Julio Giraldo Bermudez, Mariela Perrone, Breanna Lujan, Rane Cortez, Peter Ellis, Stefanie Simpson, Andrea Bonzanni, Dirk Nemitz, Maggie Ferrato, Pauline Blanc, Amy Steen, Maximiliano Bernal Temores, Subrata Chakrabarty, Anton Tsvetov, John Erik Prydz, Florence Laloe, Clare Shakya, e Kavya Bajaj.

Design gráfico:

Puntoaparte
Editores

www.puntoaparte.com.co

Imagem de capa: Atharva Tulsi,
unsplash.com

Siglas Comuns

A6.4ERs	Unidades de Redução de Emissões do Artigo 6.4
AFOLU	Agricultura, Florestas e Outros Usos da Terra
ART	Arquitetura para transações de REDD+ (Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal)
CA	Ajustes Correspondentes
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
RCE	Redução Certificada de Emissões (Protocolo de Kyoto)
CO₂eq	Dióxido de carbono equivalente
CORSIA	Compensação e Redução das Emissões de Carbono da Aviação Internacional
AND	Autoridade Nacional Designada
RE	Redução de Emissões
ETS	Sistemas de Comércio de Emissões
FCPF	Fundo de Parceria para o Carbono Florestal
FREL	Nível de Referência de Emissões Florestais
GCF	Fundo Verde para o Clima
GEE	Gases de Efeito Estufa
HFLD	Floresta Alta, Baixo Desmatamento
ICVCM	Conselho de Integridade para o Mercado Voluntário de Carbono
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
ITMOs	Resultados de Mitigação Internacionalmente Transferidos (Unidades do Artigo 6.2)
JCM	Mecanismo de Creditação Conjunto
LEAF	Redução de Emissões por meio da Aceleração do Financiamento Florestal
LULUCF	Uso da Terra, Mudança no Uso da Terra e Florestas
SbN	Soluções Baseadas na Natureza
NCS	Soluções Climáticas Naturais
NDC	Contribuição Nacionalmente Determinada
OMGE	Mitigação Geral das Emissões Globais
OIMP	Outros propósitos internacionais de mitigação
PNG	Papua Nova Guiné
RBP	Pagamentos baseados em resultados
REDD+	Redução das emissões provenientes do desmatamento e da degradação florestal, e o papel da conservação, do manejo sustentável das florestas e do aumento dos estoques de carbono florestal.
SOP	Repartição de Fundos
TREES	Padrão de Excelência Ambiental REDD+
UNFCCC	Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre a Mudança do Clima
VCM	Mercado Voluntário de Carbono
VCMi	Iniciativa Voluntária de Integridade do Mercado de Carbono

Sumário Executivo

O Acordo de Paris abriu caminho para uma nova era de negociações de carbono com o estabelecimento do Artigo 6, que permite que os países colaborem entre si para alcançar suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) por meio da negociação de resultados de mitigação. Na melhor das hipóteses, o Artigo 6 oferece aos países uma maneira de investir em ações fora de suas fronteiras e aumentar a ambição global de limitar o aumento da temperatura a 1,5°C. No entanto, isso só é possível com clareza e transparência sobre o que é negociado, e como os países planejam cumprir suas NDCs.

Os países estabeleceram um arcabouço para o comércio internacional de carbono por meio do Artigo 6 no final de 2021. Um ano depois, em Sharm el-Sheikh, o processo se tornou mais claro através do estabelecimento de regras para os relatórios, registros, órgãos de governança, etc. Apesar de não ter havido progresso na COP28 em Dubai, há um entusiasmo crescente em torno do Artigo 6.2, com assinatura de vários acordos bilaterais e crescente participação dos países, tanto na condição de compradores como de vendedores. Contudo, a falta de regulamentação doméstica tem impedido a maioria dos países de realizar transações. Até agora, só foi concluída uma transferência – entre a Suíça e a Tailândia.

Por que os países ainda não começaram a transacionar sob os termos do Artigo 6? As soluções baseadas na natureza estão incluídas no Artigo 6? E REDD+? Como o Artigo 6 afeta o Mercado Voluntário de Carbono (VCM)? Será necessário um ajuste correspondente para todos os créditos? Como o Artigo 6 poderá afetar o alcance das metas das NDCs? Este documento oferece uma orientação objetiva sobre o que foi decidido nas COPs, e se aprofunda nas complexas implicações do Artigo 6 para as NDCs, para as soluções baseadas na natureza e para o VCM.



Índice

O QUE É O ARTIGO 6?	6
O QUE ACONTECEU NA COP28 E O QUE ESPERAR DA COP29?	8
COMO A CONTAGEM DUPLA É ABORDADA?	10
AS SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA ESTÃO INCLUÍDAS NO ARTIGO 6? E REDD+?	12
POR QUE OS PAÍSES AINDA NÃO COMEÇARAM A IMPLEMENTAR OS DIVERSOS ACORDOS BILATERAIS DO ARTIGO 6.2?	16
COMO O ARTICLE 6 IMPACTA O ALCACE DAS METAS DAS NDC?	19
COMO O ARTIGO 6 IMPACTA O MERCADO VOLUNTÁRIO DE CARBONO (VCM)?	21
TRANSIÇÃO DO MDL: O QUE FOI DECIDIDO?	23
QUE DESCONTOS E TAXAS SE APLICAM AO ARTIGO 6?	24

Quadros de Terminologia

Quadro 1: Créditos de carbono	7
Quadro 2: Soluções baseadas na natureza vs. REDD+	11

Tabelas

Tabela 1: Exemplos de acordos bilaterais	16
Tabela 2: OMGE e SOP	22

Figuras

Figura 1: Artigo 6.2	6
Figura 2: Artigo 6.4	6
Figura 3: Artigo 6.8	6
Figura 4: Como a contagem dupla é abordada?	9
Figura 5: Quando é necessário um ajuste correspondente?	10
Figura 6: As cinco atividades do REDD+	12
Figura 7: Relação entre o Artigo 6 e o REDD+	14
Figura 8: Exemplos de pilotos do Artigo 6.2	15
Figura 9: Exemplos de países vendedores que estão desenvolvendo arcabouços nacionais para o Artigo 6	17
Figura 10: Influências diretas e indiretas do Artigo 6 no VCM	20



O que é o Artigo 6?

O **país vendedor** transfere as unidades do Artigo 6.2 (ITMOs) para o **país comprador** por meio de um acordo bilateral

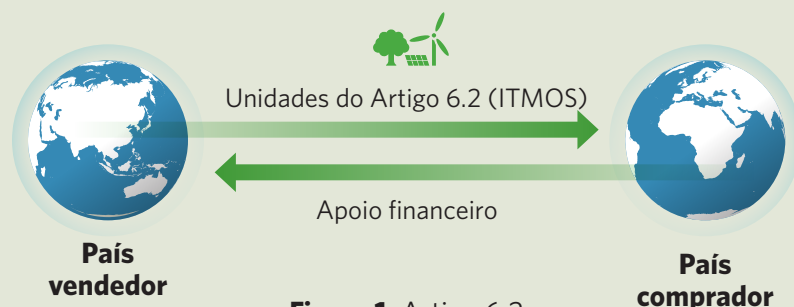


Figura 1: Artigo 6.2

Artigo 6.2 (mercado)

Os países podem comercializar as unidades do Artigo 6 **bilateral ou multilateralmente**. O Artigo 6.2 permite que um **país vendedor**, que está no caminho de superar sua meta de Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC), negocie créditos para obter investimentos, e acesso a tecnologias não disponíveis por meio de recursos nacionais. O **país comprador** adquire essas unidades, conhecidas como **ITMOs** (unidades do Artigo 6.2), para preencher quaisquer lacunas no cumprimento de seus próprios objetivos climáticos. Apesar do crescente entusiasmo e a assinatura de diversos acordos bilaterais, somente [uma transação](#) foi concluída até agora. Isso se deve principalmente à inexistência de arcabouços jurídicos nacionais para a implementação do Artigo 6. ([Consulte a seção sobre pilotos do Artigo 6.2](#))

É esperado que a cooperação entre os países assuma formatos diferentes e que inclua vínculos com o setor privado e mercados regulamentados (exemplo: Sistema de Comércio de Emissões - ETS). Atualmente, não há limitações quanto aos tipos de unidades que podem ser comercializadas (incluindo setores, gases e metodologias), desde que estejam em conformidade com os requisitos do Artigo 6.2, incluindo regras de verificação e prestação de contas. Caberá a cada país elaborar suas políticas para operacionalizar as negociações. ([Consulte a seção sobre pilotos do Artigo 6.2](#))

O **país vendedor** gera unidades por meio de um mecanismo centralizado da UNFCCC e as transfere para o país comprador

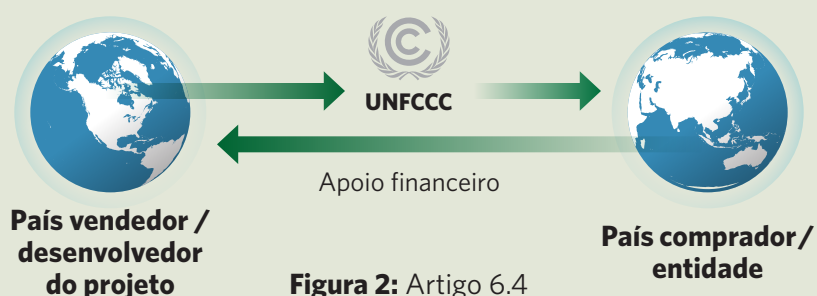


Figura 2: Artigo 6.4

Artigo 6.4 (mercado e não mercado¹)

Os países também podem negociar unidades sob supervisão de um **mecanismo centralizado das Nações Unidas** (ONU), denominado [Órgão Supervisor](#), do Artigo 6.4, que é semelhante ao funcionamento do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo ([MDL](#)) da ONU para o Protocolo de Kyoto. O órgão supervisor aprovará as metodologias, registrará os projetos, administrará os registros, etc.

O Artigo 6.4 é conhecido como [Mecanismo de Certificação do Acordo de Paris](#) e pode servir tanto para fins de mercado quanto para iniciativas não mercadológicas, dependendo de como as unidades são usadas. Em 2022, os países introduziram, pela primeira vez, uma nova denominação para as unidades que não estão autorizadas a serem usadas em NDCs e não exigem um ajuste correspondente. São chamadas "**contribuição de mitigação**" e podem ser usadas para várias finalidades, entre outras, para financiamento climático baseado em resultados, esquemas nacionais de precificação de mitigação ou medidas domésticas baseadas em preços². Como o texto não é definitivo, poderão surgir outros usos, como para metas climáticas voluntárias corporativas. ([Consulte a seção sobre VCM e o Artigo 6](#))

A **plataforma online da UNFCCC** pode ser usada voluntariamente para facilitar a correspondência de projetos com suporte financeiro e técnico disponível em várias áreas focais.



Figura 3: Artigo 6.8

Artigo 6.8 (não mercado)

Os países podem decidir apoiar (financeira ou tecnicamente) outros países sem qualquer expectativa de comercializar unidades de carbono (iniciativas não mercadológicas). O Artigo 6.8 estabeleceu um arcabouço para a criação de um site centralizado da UNFCCC, no qual países e outras partes interessadas poderiam submeter projetos de mitigação que estão sendo planejados e indicar onde precisam de apoio. Essa plataforma online pode ser usada voluntariamente para facilitar a correspondência de projetos com suporte financeiro e técnico disponível em várias áreas focais. O artigo 6.8 foi historicamente menos desenvolvido do que os Artigos 6.2 e 6.4 e não há muita clareza sobre como o mecanismo afetará as iniciativas não mercadológicas já existentes.

Quadro de Terminologia 1

Créditos de carbono		
Os “créditos de carbono” podem ser entendidos de diferentes maneiras no contexto do Artigo 6. Para simplificar e quando possível, usaremos unidades do Artigo 6 ou créditos de carbono como termos gerais, que englobarão os seguintes conceitos:		
Resultado de mitigação:	1 tonelada de CO ₂ eq	De acordo com o Acordo de Paris, o termo Resultados de Mitigação substituiu a maioria das formas de créditos internacionais de carbono. Os Resultados de Mitigação gerados em um país podem ser transferidos para outro país, tornando-se assim Resultados de Mitigação Internacionalmente Transferidos (ITMOs) ³ .
ITMOS:	1 tonelada de CO ₂ eq	Resultados de Mitigação Internacionalmente Transferidos (Unidades do Artigo 6.2)
A6.4ERs:	1 tonelada de CO ₂ eq	Artigo 6.4 Unidades de Redução de Emissões (Unidades do Artigo 6.4)
Redução e remoção de emissões:	1 tonelada de CO ₂ eq	Intervenções humanas para mitigar as mudanças climáticas de acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) ⁴ , que podem gerar unidades do Artigo 6.
Contribuição de mitigação das 6.4ER	1 tonelada de CO ₂ eq	Créditos que não exigem um ajuste correspondente e não estão autorizados a serem usados em NDCs ou para outros fins de mitigação internacional. Essa nova denominação foi introduzida pela primeira vez na COP27 e se aplica somente às unidades do Artigo 6.4. (Consulte a seção sobre VCM e o Artigo 6)

Quais são os prós e contras dos Artigos 6.2 e 6.4?

O Artigo 6.2 baseia-se em acordos bilaterais, que oferecem aos países mais flexibilidade para elaborar suas regras e estabelecer controles de qualidade e salvaguardas, desde que estejam em conformidade com as regras do Artigo 6.2. Por exemplo, todos os acordos bilaterais assinados com a Suíça excluem métricas que não sejam de gases de efeito estufa (GEE). Além disso, os países que começar a transacionar créditos rapidamente podem preferir usar o Artigo 6.2, que já está operacional, enquanto que o mecanismo do Artigo 6.4 ainda não entrou em funcionamento. Além disso, o Artigo 6.2 não tem taxas obrigatórias, enquanto o Artigo 6.4 tem contribuições monetárias obrigatórias e cancelamentos automáticos⁵.

Por outro lado, o estabelecimento de acordos bilaterais nos termos do Artigo 6.2 tem um custo transacional e político, que exige mais tempo e capacitação em comparação com um mecanismo mais padronizado, como o Article 6.4. Todas as unidades geradas de acordo com o Artigo 6.4 passam por um órgão centralizado com metodologias pré-aprovadas, tornando o processo e a elegibilidade dessas unidades mais previsíveis. Por fim, o arcabouço do Artigo 6.4 é uma atualização do MDL do Protocolo de Kyoto, de modo que alguns países poderiam usar a infraestrutura já existente. Por exemplo, muitos países estabeleceram autoridades nacionais no passado para aprovar a participação em projetos de MDL (autoridades nacionais designadas (DNAs)), e poderiam usar estruturas institucionais semelhantes para as negociações do Artigo 6.4.⁶

O que aconteceu na COP28 e o que esperar da COP29?

Qual foi o impacto da COP28 no Artigo 6? Durante a COP28, os países não conseguiram adotar decisões sobre os Artigos 6.2 e 6.4 devido à falta de consenso sobre questões-chave. Isso possui diferentes implicações para os Artigos 6.2 e 6.4.

No caso do **Artigo 6.2**, que já está em operação, a falta de progresso na COP28 pode não impactar significativamente sua implementação, pelo menos a curto prazo. Embora orientações adicionais sobre regras de prestação de contas, registros e quando as autorizações podem ser revisadas e revogadas sejam importantes, isso não desacelerou o impulso crescente em torno dos acordos do Artigo 6.2. Na COP28, foram assinados inúmeros novos acordos bilaterais e mais países começaram a participar como compradores e vendedores. Em 2024, Suíça e Tailândia alcançaram um marco importante ao se tornarem os primeiros países a concluir uma transação do Artigo 6 (primeira transferência). Isso destaca que os acordos do Artigo 6.2 provavelmente continuarão avançando, apesar da incerteza nas salas de negociação. ([Consulte a seção sobre Pilotos do Artigo 6.2](#))

Por outro lado, a não adoção de decisões tem um **impacto muito maior sobre o Artigo 6.4**. Sem adoção de recomendações para metodologias e atividades que envolvam remoções, o Artigo 6.4 fica paralisado até que novos arcabouços possam ser aprovados, no mais tardar, na COP29. Nesse meio tempo, desenvolvedores de projetos, países fornecedores e investidores terão que esperar até poderem começar a transacionar por meio do mecanismo do Artigo 6.4.

O que esperar da COP29? As negociações na COP29 se concentrarão na resolução de questões pendentes da COP28 e incluirão:

- **Autorizações:** Um ponto importante a ser discutido na COP29 será se as autorizações poderão ser **alteradas ou revogadas** após a primeira transferência (ou em qualquer momento). Para países **compradores e investidores privados**, essas alterações e revogações poderiam comprometer a segurança de mercado e a previsibilidade das estratégias no âmbito do Artigo 6. Por outro lado, os países vendedores podem buscar maior flexibilidade nessas transações, para evitar o risco venda excessiva relação à meta da NDC. Os **países vendedores** podem, também, querer reautorizar um crédito originalmente destinado à NDC para ser usado no CORSIA, se o preço estiver mais favorável. Uma das opções em discussão é permitir revogação e alterações em casos de “circunstâncias extremas”, incluindo fraude e abuso de direitos humanos. Os países também discutirão a sequência e o escopo da autorização. ([Consulte a seção sobre como a contagem dupla é abordada](#))
- **Emissions avoidance:** Os Artigos 6.2 e 6.4 afirmam que será feito um trabalho adicional para considerar se “emissions avoidance” pode ser parte do Artigo 6⁷. Entretanto, não há uma definição sobre o que é “emissions avoidance” e o termo nunca foi conceituado pela UNFCCC nem pelo IPCC, o que gera bastante confusão. Os países decidiram que as negociações sobre

elegibilidade da “emissions avoidance” não ocorrerão na COP29. Ao invés, as discussões serão retomadas somente em 2028 e, no meio tempo, as atividades de “emissions avoidance” não deverão ser incluídas nas orientações gerais para os Artigos 6.2 e 6.4.⁸ ([Consulte a seção sobre o Artigo 6 e as soluções baseadas na natureza](#))

- **Prestação de contas:** Os países precisam concluir as negociações sobre as tabelas do **Formato Eletrônico Acordado**, que fornecem uma forma padronizada para os governos prestarem contas sobre as transações do Artigo 6. Regras claras serão cruciais para garantir transparência.
- **Registros:** Os países também tentarão chegar a um acordo sobre as funções do **registro internacional** gerenciado pela ONU, que foi concebido como uma alternativa para os países com pouca capacidade para implementar seus próprios registros nacionais. Existem dois posicionamentos: alguns países defendem que o registro internacional seja transacional e permita negociações por meio da emissão

de créditos de carbono. Outros querem que o registro internacional funcione primordialmente como uma ferramenta de visualização, devido a preocupações com segurança e custo.

- **Recomendações sobre metodologias e remoções:** O Órgão Supervisor do Artigo 6.4 continuará a desenvolver recomendações sobre metodologias e atividades envolvendo remoções a serem enviadas para aprovação dos países na COP29. ([Consulte a seção sobre O Artigo 6 e as soluções baseadas na natureza](#))
- **Definição e escopo das abordagens cooperativas:** O Artigo 6.2 permite aos países cooperarem por meio de acordos bilaterais ou multilaterais, sem impor limitações relativas a setores, gases ou metodologias. Há três tipos de abordagens cooperativas. Na COP28, surgiram diferentes opiniões sobre o grau de supervisão que a ONU deveria ter sobre as abordagens cooperativas. Alguns países defenderam uma supervisão mais centralizada da ONU, enquanto outros temiam que visitar essas discussões poderia minar os acordos feitos em Glasgow. ([Consulte a seção sobre O que é o Artigo 6](#))

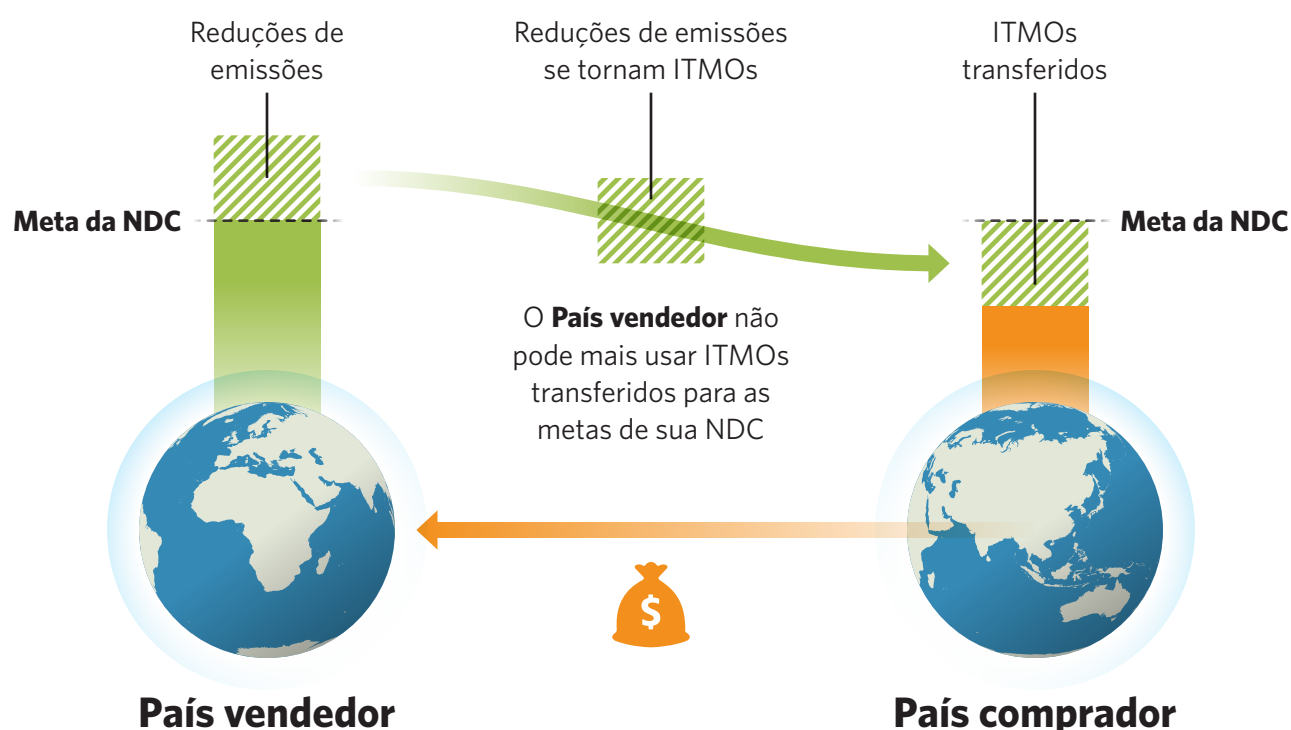
Como a contagem dupla é abordada?

O artigo 6 do Acordo de Paris aborda a dupla contagem por meio de **ajustes correspondentes**, uma medida contábil que impede que dois países ou entidades contabilizem as mesmas reduções de emissões duas vezes. Quando um crédito é vendido a outro país, o país vendedor deve subtrair essa unidade de sua própria contabilidade, pois o comprador adiciona as **mesmas unidades** a sua NDC. Isso garante que as reduções de emissões sejam contadas apenas uma vez e evita a superestimação dos resultados de mitigação.

O que é uma "Autorização" nos termos do Artigo 6? Trata-se de um conceito introduzido pela primeira vez pelo Artigo 6.3 do Acordo de Paris, que exige que os países "autorizem" o uso de ITMOs para as NDCs. O conceito foi mais detalhado na COP26 para se tornar um componente-chave do Artigo 6, pois aciona o compromisso do país

vendedor em aplicar um ajuste correspondente, bem como requisitos de prestação de contas⁹. No entanto, ainda há algumas questões em aberto sobre *em que* exatamente uma autorização implica: *o que* precisa ser autorizado, *quando* uma autorização deve ser emitida e *quem* do Governo deve emitir uma autorização. Provavelmente, muitas dessas questões serão definidas por marcos regulatórios nacionais e/ou acordos bilaterais. Na COP29, os países tentarão alcançar consenso sobre quando uma autorização pode ser alterada ou revogada e fornecer mais clareza sobre o escopo e o momento de emissão de autorizações e sobre autorizações "unilaterais", caso os países autorizem créditos para o CORSIA, por exemplo. Estas são questões cruciais para trazer previsibilidade ao mercado. ([Consulte a seção sobre O que esperar da COP29](#)). Atualmente, apenas alguns países emitiram declarações de autorização. Um [exemplo](#) é a Suíça.

Figura 4: Como a contagem dupla é abordada?



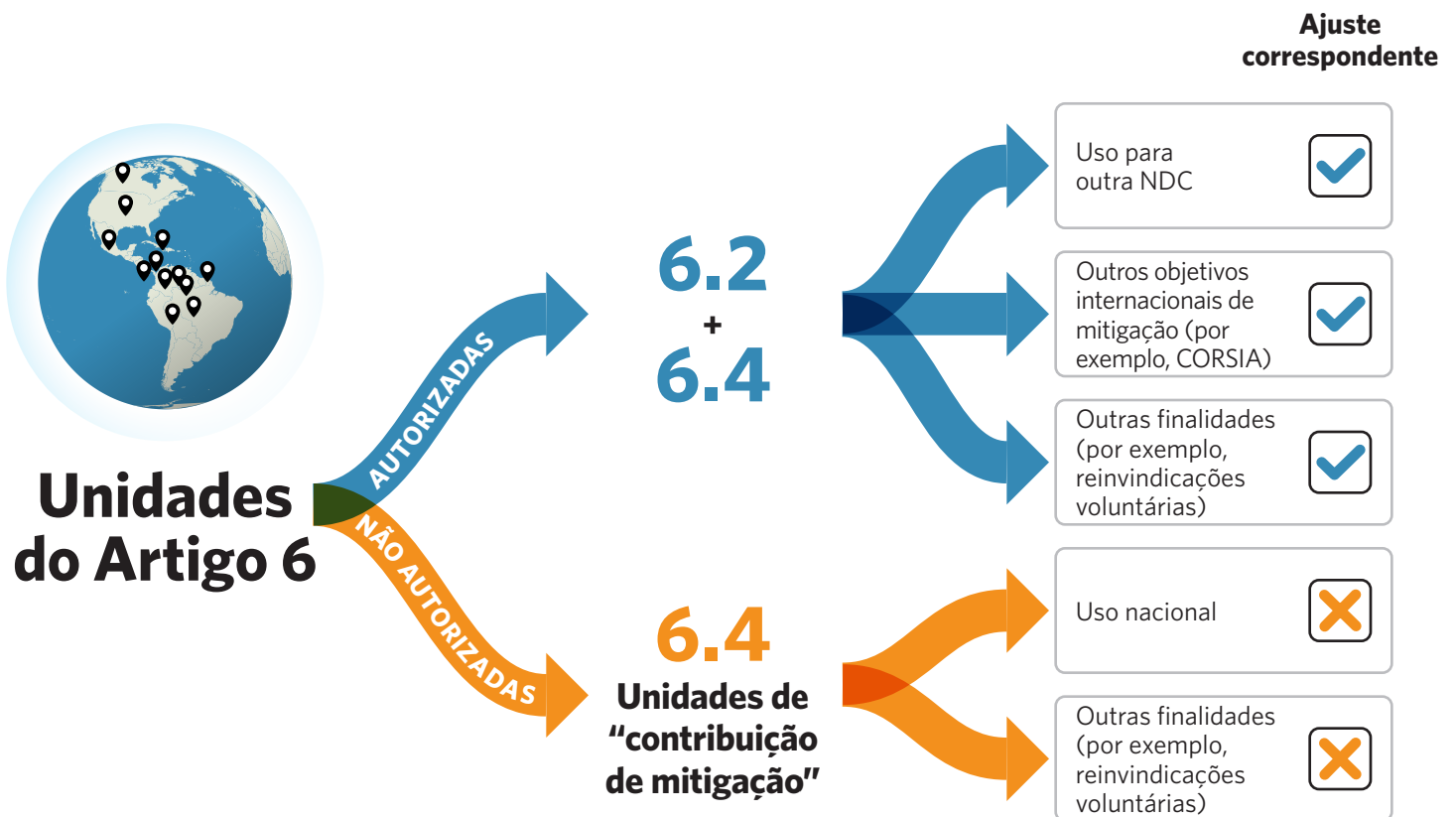
Quando é necessário um ajuste correspondente?

Um ajuste correspondente é exigido nos Artigos 6.2 e 6.4, e para todos os créditos autorizados pelo país vendedor, incluindo os setores fora da NDC¹⁰. Por exemplo, os países devem aplicar um ajuste correspondente para créditos transferidos para a NDC do país comprador, ou para o Regime de Compensação e Redução das Emissões de Carbono para a Aviação Internacional (CORSIA). Existem algumas exceções à aplicação dos ajustes correspondentes no Artigo 6:

- **Unidades pré-2020:** os ajustes correspondentes não são necessários para as Reduções Certificadas de Emissões (RCEs) pré-2020, que podem ser transferidas para o mecanismo do Artigo 6.4, mas somente usadas para cumprir a primeira NDC do país vendedor¹¹.

- **Contribuição de mitigação (somente artigo 6.4):** Em 2022, pela primeira vez, foi definido uma nomenclatura para unidades não autorizadas e que não requerem um ajuste correspondente chamada de “**contribuição de mitigação**”. O termo geralmente se refere ao financiamento de atividades para apoiar o país vendedor a alcançar seus NDC, sem expectativa de transação de créditos de carbono. No contexto do Artigo 6, essas unidades podem ser usadas para diversos fins, incluindo o “financiamento climático baseado em resultados, esquemas de precificação de mitigação nacional ou medidas nacionais baseadas em preço”¹². Como o texto não é definitivo, outros usos também podem surgir, como metas climáticas voluntárias corporativas. ([Consulte a seção sobre o Artigo 6 e o VCM](#))

Figura 5: Quando é necessário um ajuste correspondente?



As soluções baseadas na natureza estão incluídas no Artigo 6? E REDD+?

Sim, as soluções baseadas na natureza, incluindo as atividades de REDD+, estão incluídas no Artigo 6. Como no caso de todos os setores, o setor de uso da terra não é explicitamente mencionado no texto; no entanto, as soluções baseadas na natureza podem se qualificar para as negociações do Artigo 6, desde que cumpram as regras do Artigo 6.

As soluções baseadas na natureza estão incluídas no Artigo 6.2? Sim. As soluções baseadas na natureza incluem a proteção, a restauração e o gerenciamento de ecossistemas naturais, como florestas, manguezais, pastagens e turfeiras - todos os quais se enquadram nas definições de reduções ou remoções de emissões pelo IPCC. As ITMO (unidades do Artigo 6.2) incluem explicitamente **reduções e remoções**¹³, que é a base legal para que as soluções baseadas na natureza sejam elegíveis. Caberá aos países definir quais atividades serão incluídas nos termos do Artigo 6.2. Alguns países, como Japão e Singapura, já incluíram atividades

baseadas na natureza no escopo de possíveis negociações.

O REDD+ está incluído no Artigo 6.2? O REDD+ inclui cinco atividades: redução de emissões por desmatamento, redução de emissões por degradação florestal, conservação de estoques de carbono florestal, manejo sustentável de florestas e aumento do estoque de carbono florestal. Todas essas atividades se enquadram na definição de **reduções ou remoções de emissões** ([consulte a Figura 6](#)) e, portanto, no escopo de uma ITMO (unidades do Artigo 6.2). Como no caso de todos os setores, os países vendedores precisarão demonstrar como seus programas de REDD+ atendem aos requisitos do Artigo 6, reconhecendo que o [Marco de Varsóvia](#) e as salvaguardas de Cancun são uma base sólida para atender a esses requisitos. Como também se aplica para todos os setores, nem todos os programas de REDD+ atenderão aos requisitos do Artigo 6 sem etapas adicionais.

Quadro de Terminologia 2

Soluções baseadas na natureza vs. REDD+	
As soluções baseadas na natureza (NbS) e a redução de emissões por desmatamento e degradação florestal (REDD+) são abordagens que visam mitigar as mudanças climáticas e promover práticas sustentáveis de uso da terra, mas enquanto as soluções baseadas na natureza representam um conceito mais amplo que inclui uma série de ações para proteger, restaurar e gerenciar uma variedade de ecossistemas, o REDD+ é um mecanismo específico da UNFCCC que se concentra na redução de emissões por desmatamento e degradação florestal, especialmente em países tropicais.	
Soluções Baseadas na Natureza (NbS)	Referem-se a ações que incluem a proteção, a restauração e o gerenciamento de ecossistemas naturais, como florestas, manguezais, terras agrícolas, pastagens e turfeiras ³² . Nas negociações da UNFCCC, as soluções baseadas na natureza são geralmente chamadas de emissões do uso da terra; setor de uso da terra ; uso da terra, mudança no uso da terra e silvicultura (LULUCF); ou Agricultura, Silvicultura e Outros Usos da Terra (AFOLU), seguindo o IPCC. Para simplificar, usamos esses conceitos de forma intercambiável neste documento. O termo NbS foi mencionado pela primeira vez no contexto da UNFCCC em 2022, no texto de capa da COP27, que incentivou os países a considerarem NbS ou abordagens baseadas em ecossistemas para suas ações de mitigação e adaptação, garantindo salvaguardas sociais e ambientais relevantes ³³ .
REDD+	Representa a redução de emissões por desmatamento e degradação florestal, e o papel da conservação, do manejo sustentável das florestas e do aumento dos estoques de carbono florestal, e é um mecanismo específico da UNFCCC , estabelecido ao longo de vários anos de negociações que resultaram no Marco de Varsóvia para REDD+ . O REDD+ estabelece uma estrutura de incentivos financeiros para que os países em desenvolvimento conservem e gerenciem suas florestas de forma sustentável, com requisitos mínimos de proteção, monitoramento e prestação de contas. ^{34, 35}

Figura 6: As cinco atividades do REDD+



Mas o REDD+ não foi excluído do texto do Artigo 6?

Não. Na COP26, foi proposto um texto específico sobre REDD+ para permitir que o reconhecimento de unidades de REDD+ **anteriores a 2021** fosse **automaticamente** incluído no Artigo 6.2. As ITMOs, por definição, são gerados em 2021 ou depois e, por fim, esse texto foi rejeitado, em grande parte para garantir que o Artigo 6.2 tenha regras consistentes em todos os setores (incluindo o uso da terra). Conforme mencionado anteriormente, o texto do Artigo 6.2 não cita explicitamente nenhum setor, e a exclusão de um texto específico sobre REDD+ não altera o fato de que todas as atividades do REDD+ se enquadram nos conceitos de reduções e remoções de emissões e, assim sendo, são elegíveis para as negociações do Artigo 6.2.

As soluções baseadas na natureza estão incluídas no Artigo 6.4?

Sim, desde que as metodologias relevantes sejam aprovadas pelo [Órgão Supervisor do Artigo 6.4](#). Não há limitações quanto aos setores ou atividades para os quais as metodologias podem ser submetidas e aprovadas. Assim, as emissões e reduções de todos os setores (incluindo as soluções baseadas na natureza) podem gerar unidades do Artigo 6.4. Durante as negociações do MDL do Protocolo de Kyoto, no início dos anos 2000, somente dois tipos de atividades foram considerados elegíveis: florestamento e reflorestamento. Após mais de **duas**

décadas de implementação dessas atividades, espera-se que o Órgão Supervisor considere as experiências, as boas práticas de conformidade e mercados voluntários como elegíveis. As remoções baseadas na natureza poderão ter um papel particularmente importante nas ações de curto prazo, não só pelos seus benefícios de mitigação, mas, também por sua capacidade de melhorar a adaptação e a resiliência, pois podem proporcionar benefícios ambientais e sociais adicionais. Atualmente, o Órgão Supervisor está desenvolvendo orientações específicas sobre **atividades que envolvem remoções**, as quais afetam diretamente algumas atividades baseadas na natureza, como a restauração florestal¹⁴. Como resultado, isso poderia moldar significativamente o escopo das atividades relacionadas à natureza permitidas no Artigo 6.4.

O REDD+ está incluído no Artigo 6.4? O REDD+ poderia se enquadrar no Artigo 6.4, caso o Órgão Supervisor aprove as metodologias relacionadas ao REDD+. O Órgão Supervisor está atualmente discutindo se as metodologias jurisdicionais (ao contrário das metodologias baseadas apenas em projetos) podem fazer parte do mecanismo do Artigo 6.4. Embora ainda não haja decisões finais, o fato de a implementação em escala jurisdicional poder ser considerada pelo Órgão Supervisor abre portas para padrões de certificação jurisdicionais de REDD+, como o Padrão de Excelência Ambiental de REDD+ ([ART/TREES](#)).

O que é o Artigo 6.8? Embora o Artigo 6.8 seja menos definido do que os Artigos 6.2 e 6.4, todas as soluções baseadas na natureza e os programas de REDD+ no âmbito do Marco de Varsóvia atendem aos requisitos do 6.8.

- **Abordagens não mercadológicas como um campo de testes para futuras atividades de mercado:** O Artigo 6.8 pode servir como campo de testes para soluções baseadas na natureza que podem se tornar mercadológicas no futuro, mas que ainda não estão prontas para o mercado: Por exemplo, a maioria dos pagamentos históricos para REDD+ são provenientes de acordos bilaterais e fundos multilaterais, como o Banco Mundial. Esses pagamentos não mercadológicos ajudaram os países a aprimorar seus programas de REDD+ e, agora, muitos países podem solicitar financiamento de mercado por meio de programas como o [Fundo de Parceria para o Carbono Florestal \(FCPF\)](#) do Banco Mundial e o [Redução de Emissões Acelerando o Financiamento Florestal \(LEAF\)](#).¹⁵
- **Atividades não mercadológicas como pagamentos por resultados:** O Artigo 6.8 também poderia facilitar o fluxo financeiro para abordagens não mercadológicas que talvez nunca passem para o mercado, devido a um volume limitado de créditos, mas que possam oferecer co-benefícios relevantes.

Qual é a relação entre REDD+ (Artigo 5.2¹⁶) e o Artigo 6 do Acordo de Paris? O Artigo 6 poderia servir como fonte de financiamento e uma forma de aumentar a ambição dos programas de REDD+, desde que cumpram com todos os requisitos do Artigo 6.

O Artigo 5.2 do Acordo de Paris incentiva os países a implementarem programas de REDD+. Esse reconhecimento se baseia em vários anos de negociações da UNFCCC que resultaram no [Marco de Varsóvia](#), com regras para que os países tropicais sejam **compensados financeiramente**, por fontes públicas e privadas, pela redução do desmatamento e da degradação florestal.

Para ter acesso a financiamentos para REDD+, os países florestais precisam, **primeiramente**, atender

a todos os [requisitos mínimos do Marco de Varsóvia](#): Desenvolver um plano de ação nacional de REDD+, um sistema de monitoramento florestal (MRV), cumprir com as salvaguardas de REDD+, ter um Nível de Emissão de Referência Florestal (FREL) avaliado e gerar “resultados” de REDD+¹⁷. Se todos esses requisitos forem atendidos, os países **se qualificam para solicitar pagamentos** por seus esforços de redução do desmatamento. A coordenação das jurisdições subnacionais com os governos nacionais é importante nessa fase para garantir o alinhamento de políticas.

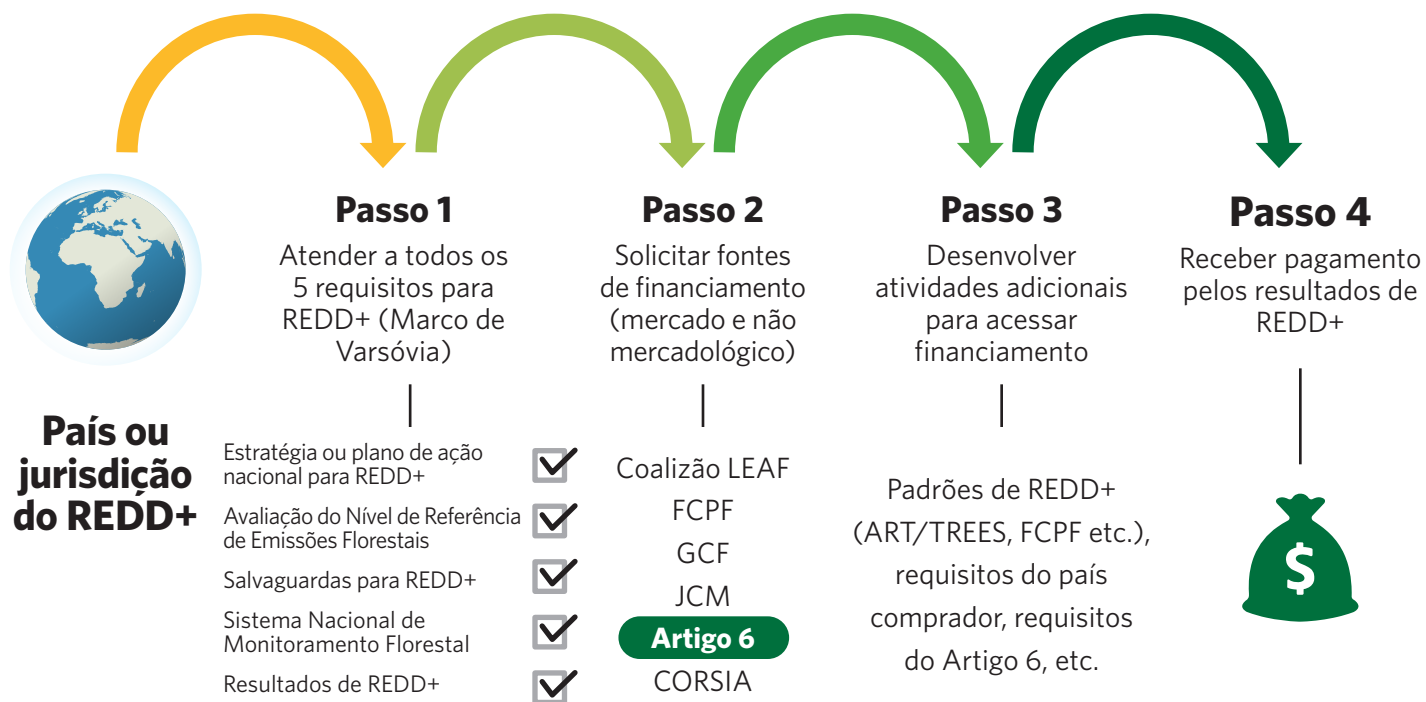
A **segunda etapa** do processo é a solicitação de uma fonte específica de financiamento para receber pagamentos pela redução do desmatamento. Na última década, diferentes [mecanismos de financiamento para REDD+](#) foram disponibilizados aos países, tanto em abordagens de mercado (por exemplo, LEAF) quanto não mercadológicas (por exemplo, Fundo Verde para o Clima). Cada mecanismo de financiamento tem regras e padrões de certificação específicos para permitir pagamentos, que podem ir além dos requisitos do Marco de Varsóvia.

Portanto, como uma **terceira etapa**, atividades adicionais podem ser requeridas para que os países obtenham acesso a pagamentos por seus resultados de REDD+. Por exemplo, alguns padrões de certificações exigem que os programas de REDD+ estabeleçam descontos por risco de deslocamento e reversão (buffer), e tenham um processo de verificação independente, o que não é exigido pelo Marco de Varsóvia.¹⁸

Para se qualificar para o Artigo 6, os países que desenvolvem programas de REDD+ precisarão demonstrar que **atendem às regras específicas do Artigo 6 e possíveis exigências dos países compradores**. Isso requer elementos adicionais além dos requisitos do Marco de Varsóvia, como o fornecimento de autorizações para a aplicação dos ajustes correspondentes e a conformidade com as regras do Artigo 6 sobre registros, rastreamento, relatórios, tratamento de inconsistências. Além disso, os países devem atender a exigências dos países compradores que podem estabelecer, por exemplo, [padrões de certificação específicos para REDD+](#)

Até o momento, nenhuma unidade de REDD+ foi transacionada como parte dos acordos bilaterais do Artigo 6. ([Consulte a seção sobre pilotos do Artigo 6.2](#))

Figura 7: Relação entre o Artigo 6 e REDD+



O que é “emissions avoidance”? Os artigos 6.2 e 6.4 estabelecem que será feito um trabalho adicional para considerar se atividades de “emissions avoidance” pode ser elegível¹⁹. Isso gerou um debate sobre o conceito de “emissions avoidance” e se este termo poderia incluir soluções baseadas na natureza. O termo “**emissions avoidance**” não é definido oficialmente pela UNFCCC nem pelo IPCC, e nem mesmo é mencionado na definição de mitigação das mudanças climáticas do IPCC²⁰. “Emissions avoidance” tem sido usada informalmente no contexto das negociações da UNFCCC para fazer referência a uma proposta do governo do Equador de 2012 referente à compensação por sua iniciativa de manter as reservas de petróleo na Reserva Yasuni²¹. Para a maioria, a “emissions avoidance” refere-se a políticas e medidas que explicitamente renunciam à oportunidade de **desenvolver recursos de combustíveis fósseis**. O MDL também caracterizou as [metodologias](#) de “**emissions avoidance**”, definindo-as como “várias atividades em que a liberação de emissões de GEE para a atmosfera é reduzida ou evitada, por exemplo, evitar a decomposição anaeróbica da biomassa e reduzir o uso de fertilizantes”²². Essas atividades se referem a atividades em que uma intervenção de mitigação **reduziria** a taxa de emissões existentes, enquadrando-

se, em última análise, no conceito de **redução de emissões**. Independentemente da falta de clareza em relação ao termo “emissions avoidance”, está claro que as **soluções baseadas na natureza** se encaixam nas definições de reduções ou remoções de emissões (por exemplo, proteção, restauração e gerenciamento de ecossistemas naturais, como florestas, manguezais, áreas de cultivo, pastagens e turfeiras) e portanto, são elegíveis nos termos do Artigo 6.2 e do Artigo 6.4 do Acordo de Paris. Na COP28, os países não chegaram a um consenso para a definição de “emissions avoidance” e irão retomar as discussões em 2028. ([Consulte a seção sobre O que Esperar da COP29](#))

“Emissions avoidance” é a mesma coisa que “emissões por desmatamento evitado”? Não. Esses são conceitos distintos. Intervenções para evitar emissões provenientes do desmatamento têm como objetivo impedir a liberação de gases de efeito estufa (GEE) que teriam ocorrido se tais intervenções não tivessem sido implementadas. Portanto, as emissões provenientes do desmatamento evitado são reconhecidas como um tipo de *redução* de emissões pela UNFCCC²³. A maioria dos países nas negociações do Artigo 6 confirmou esse entendimento, e esclareceu que “emissions avoidance” não inclui reduções ou remoções de emissões.

Por que os países ainda não começaram a implementar os diversos acordos bilaterais do Artigo 6.2?

Qual é o status de implementação do Artigo 6.2?

Cada vez mais países tem manifestado interesse em utilizar o Artigo 6 como parte de suas estratégias para atingir as metas da NDC²⁴. A tabela 1 mostra o entusiasmo crescente em torno do Artigo 6.2, com assinatura de vários **acordos bilaterais**

e crescente participação dos países, tanto na condição de compradores como de vendedores. No entanto, a maioria desses acordos não são, ainda, juridicamente vinculantes e representam tão somente a *intenção* dos países de comercializar créditos de carbono no futuro.

Figura 8: Exemplos acordos bilaterais do Artigo 6.2²⁵

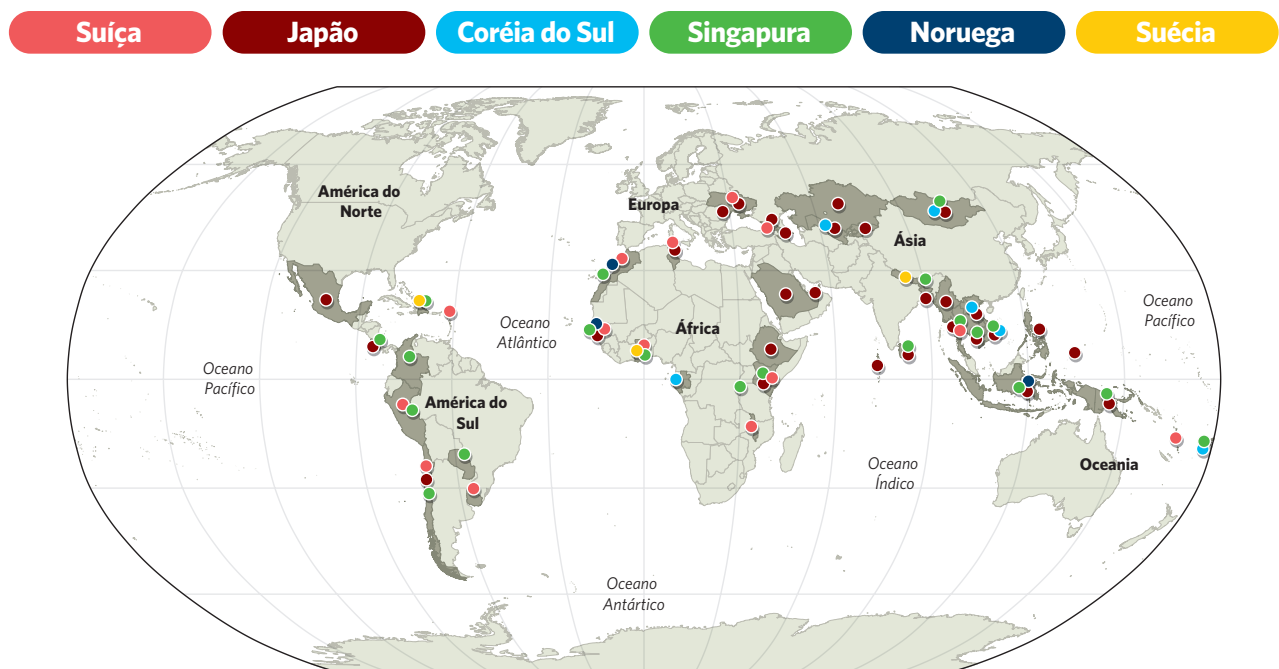


Tabela 1: Exemplos de acordos bilaterais

País comprador	País vendedor
Suíça	Chile, Gana, Dominica, Geórgia, Malawi, Marrocos, Peru, Senegal, Tailândia, Ucrânia, Uruguai, Vanuatu. Tunísia, Quênia
Japão	Mongólia, Bangladesh, Etiópia, Quênia, Maldivas, Vietnã, RDP do Laos, Indonésia, Costa Rica, Palau, Camboja, México, Arábia Saudita, Chile, Mianmar, Tailândia, Filipinas, Senegal, Tunísia, Azerbaijão, Moldávia, Geórgia, Sri Lanka, Uzbequistão, Papua Nova Guiné, Emirados Árabes Unidos, Quirguistão, Ucrânia, Cazaquistão
Coreia Do Sul	Mongólia, Vietnã, Gabão, Fiji, RDP do Laos, Uzbequistão
Singapura	Colômbia, Gana, Marrocos, Peru, Papua Nova Guiné, Tailândia, Vietnã, Butão, Camboja, Chile, Costa Rica, República Dominicana, Fiji, Quênia, Mongólia, Indonésia, Paraguai, Ruanda, Senegal, Sri Lanka
Noruega	Indonésia, Marrocos, Senegal
Suécia	Nepal, República Dominicana, Gana

Até maio de 2024, apenas uma **transação do Artigo 6 (primeira transferência)** foi concluída - entre a [Suíça e a Tailândia](#). Esse é um marco importante porque é a primeira vez que créditos do Artigo 6 são transferidos internacionalmente (da Tailândia) para serem contabilizadas na NDC de outro país (Suíça). Na COP28, Singapura e Papua Nova Guiné (PNG) também assinaram um Acordo de Implementação, estabelecendo uma [estrutura juridicamente vinculante](#) para o desenvolvimento e o comércio de créditos de carbono.

Esses acontecimentos ilustram duas coisas: **Primeiro, os países compradores** estão tomando medidas para garantir (pelo menos alguns) créditos de carbono para serem contabilizados nas suas NDCs no futuro. Os países compradores precisam lidar com o risco de que a disposição do país vendedor em transacionar créditos do Artigo 6 possa mudar dependendo do progresso em direção às suas metas da NDC. Eles precisam assumir o risco de que os países compradores não apliquem ajustes correspondentes ou não consigam transferir unidades se não estiverem no caminho para atingir suas metas da NDC. A falta de clareza sobre quando as autorizações podem ser alteradas e revogadas acrescenta incerteza a esse processo. Portanto, a diversificação de acordos em vários países é uma oportunidade de aprender e melhorar ainda mais as estratégias de cooperação nos termos do Artigo 6.2. e aumentar as chances de que mais créditos sejam eventualmente transferidos.

Segundo, as negociações levarão tempo. Países compradores como a Suíça já tinham começado a desenvolver pilotos do Artigo 6.2 mesmo antes das regras do Artigo 6 terem sido acordadas na COP26. No entanto, um acordo bilateral é apenas o **primeiro passo** para que aconteça um comércio do Artigo 6.2. Depois disso, os países ainda têm **várias etapas adicionais** tais como a apresentação de cartas de autorização, prestação de contas e, uma vez concluído o projeto, o início de processos de monitoramento e verificação. Só depois de concluído o primeiro ciclo de monitoramento destes projetos é que a primeira emissão e transferência poderão ser realizadas. Na COP27, Gana tornou-se o primeiro

país a emitir uma [carta de autorização](#) oficial para a exportação de ITMOs (unidades do Artigo 6.2) de um projeto de arroz climaticamente inteligente para a [Suíça](#). A carta de autorização de Gana foi emitida dois anos após a assinatura do acordo entre Gana e Suíça, em 2020, o que mostra que pode levar algum tempo para os países vendedores se prepararem para a emissão de autorizações e tomarem decisões sobre *quais* atividades serão autorizadas. Entretanto, considerando o crescente número de acordos bilaterais já assinados, a transferência, das unidades pode começar a ganhar velocidade à medida que os países adquirem mais experiência com as transações do Artigo 6.2.

Quais são os principais desafios para a transação de créditos do Artigo 6.2? Embora o Artigo 6.2 já esteja operacional, há muitos desafios a serem enfrentados antes dos países começarem a transacionar. Por exemplo, os países vendedores ainda estão nos estágios iniciais de desenvolvimento de seus arcabouços jurídicos para tomar as decisões necessárias para participar do Artigo 6. Isso inclui a definição de arranjos institucionais para autorizar, alinhar as estratégias do Artigo 6 com metas climáticas mais amplas e estabelecer processos para cumprir as exigências de prestação de contas. O estabelecimento desses procedimentos é importante porque qualquer transferência internacional envolverá dilemas: quanto mais créditos um país vendedor exportar, menos mitigação poderá ser reivindicada em relação à sua própria meta da NDC. Portanto, mesmo quando as estruturas nacionais estiverem implementadas, a questão mais complexa para os países vendedores refere-se a *quais setores, quantas unidades e a que preço* poderiam transferir internacionalmente, sem prejudicar o cumprimento de suas próprias NDCs. ([Consulte a seção sobre o Artigo 6 e as NDCs](#))

Para rastrear os créditos do Artigo 6, os países também precisam desenvolver seus próprios **registros** nacionais, usar um registro de terceiros ou usar o “registro internacional” do Artigo 6.2, que ainda está sendo negociado. ([Consulte a seção sobre O que esperar da COP29](#))

E quanto ao Artigo 6.4? Após os países não conseguirem chegar a um consenso na COP28, o mecanismo do Artigo 6.4 permanece paralisado até que novos quadros possam ser aprovados, na melhor das hipóteses, na COP29. O cenário mais otimista é que as negociações comecem a ocorrer em 2025. No entanto, os participantes de uma proposta de projeto podem começar a enviar uma “notificação de consideração prévia” ao Secretariado da ONU para informar que estão planejando registrar um projeto sob o mecanismo.

Os países compradores estão aplicando abordagens semelhantes nos acordos do Artigo 6.2? Não. Há uma variedade de abordagens sendo implementadas para atender às estratégias do Artigo 6 dos países compradores.



Por exemplo, sob a **abordagem de Singapura**, as empresas estão diretamente envolvidas na compra e uso de créditos do Artigo 6 para cumprir com o imposto nacional sobre carbono do país. Singapura permitirá que as empresas usem unidades do Artigo 6 alinhadas com as prioridades do país para compensar uma parte de suas emissões devidas segundo a legislação nacional de carbono.



A **abordagem da Suíça** é semelhante à de Singapura no sentido de que o governo não está diretamente envolvido nas transações comerciais com compradores privados, mas simplesmente autoriza a transferência no contexto do Artigo 6. As empresas compradoras são importadoras de combustíveis fósseis que precisam cumprir suas obrigações de acordo com a Lei de CO₂ da Suíça, por meio da Fundação Klik, que apoia projetos dentro e fora da Suíça. Todos os projetos devem ser registrados para que o Governo transfira os créditos por meio de atestados. O país vendedor deve autorizar e cancelar os créditos do Artigo 6 a partir de um sistema de registro doméstico; a

Suíça então reemite as unidades canceladas como “atestados internacionais” no registro suíço e o país vendedor aplica um ajuste correspondente. Até o momento, os projetos têm se concentrado principalmente em energia solar, fogões limpos, gestão de resíduos, biogás e eficiência energética/conversão de combustível.



Abordagem da Noruega: Ao contrário de outros países compradores, a Noruega tem focado em reduções de emissões a partir da implementação de políticas, em vez de resultados de mitigação em nível de projeto. Em maio de 2024, a Noruega assinou acordos de cooperação bilateral com Marrocos, Senegal e Indonésia, facilitados pelo Global Green Growth Institute (GGGI), e também busca ITMOs por meio do Transformative Carbon Asset Facility (TCAF) do Banco Mundial. Estão sendo desenvolvidas linhas de base para medir os impactos de mitigação das políticas do setor de energia implementadas nos países parceiros. A Noruega também adotou uma abordagem mais centralizada em comparação com Singapura e Suíça, envolvendo-se diretamente nas transações, sem intermediários do setor privado.



A **abordagem da Suécia** consiste em utilizar ITMOs para ir além da meta atual da NDC da União Europeia (UE) e alcançar a meta de neutralidade de carbono do país até 2045. Através da Agência Sueca de Energia, o país assinou acordos bilaterais com Gana, Nepal e República Dominicana, potencialmente envolvendo parceiros públicos e privados. Também assinou um Memorando de Entendimento com a Suíça sobre remoções de carbono industrial, com a participação do setor privado, um exemplo de cooperação norte-norte do Artigo 6. Além disso, a Suécia está trabalhando com o Banco Mundial, GGGI e outras organizações internacionais para facilitar a implementação de acordos do Artigo 6.

Como o Artigo 6 impacta o alcance das NDC?

Figura 9: Exemplos de países vendedores que estão desenvolvendo arcabouços nacionais



Quais são os riscos que os países vendedores devem considerar ao comercializarem créditos nos termos do Artigo 6? De acordo com o Protocolo de Kyoto, os países em desenvolvimento não tinham metas obrigatórias de descarbonização e podiam vender créditos de carbono internacionalmente sem precisar subtraí-los de sua própria contabilidade. Agora, com o Acordo de Paris, todos os países se comprometeram a reduzir as emissões por meio das NDCs. Nesse novo contexto, a realização bem-sucedida das metas das NDCs é crucial se um país vendedor quiser negociar unidades do Artigo 6 com um ajuste correspondente.

Os países vendedores devem considerar um dilema: quanto mais créditos de carbono forem exportados, menos mitigação poderá ser reivindicada em relação à sua própria meta da NDC. Isso cria um incentivo para que os países vendedores mantenham atividades de mitigação de baixo custo para si e

ofereçam atividades de mitigação de custo mais alto aos compradores internacionais. Também introduz novos riscos em relação à venda excessiva de créditos de carbono antes que a NDC seja alcançada. A incerteza em relação aos preços do mercado e ao progresso das metas da NDC estabelecidas para 2030 pode complicar ainda mais as decisões.

O risco de venda excessiva em relação à meta da NDC exigirá que os países desenvolvam sistemas contábeis robustos. Além disso, o estabelecimento da infraestrutura para participar do Artigo 6 exige o desenvolvimento de arcabouços domésticos abrangentes, incluindo processos para cumprir os requisitos de prestação de contas, arranjos institucionais para autorização, registros etc. Isso pode exigir considerável apoio financeiro e de capacidade, especialmente para os países em desenvolvimento, sem experiência anterior em mecanismos de mercado.

Como os países vendedores estão gerenciando os riscos impostos pelo Artigo 6? Embora o Artigo 6 estabeleça uma estrutura geral para a cooperação internacional, muitas decisões serão definidas por arcabouços nacionais. ([Consulte a Figura 9](#))

Os países vendedores estão usando legislação nacional para gerenciar os riscos trazidos pelo Artigo 6 e estão considerando cuidadosamente seus custos e oportunidades. Alguns países, por exemplo, podem limitar a elegibilidade de créditos a setores, preços, tecnologias ou anos específicos, dependendo da trajetória de sua NDC²⁶. Alguns países estão implementando ferramentas para mitigar esses riscos e algumas tendências estão começando a surgir:

- **“Buffers”:** Países como [Indonésia](#), [Gana](#) e [Paraguai](#) desenvolveram “buffers” nacionais para reter e “armazenar” créditos, caso não consigam atingir suas metas da NDC no futuro. Uma porcentagem de todos os créditos vendidos internacionalmente vai para uma conta e esses créditos podem ser usados posteriormente para ajudar a atingir suas metas da NDC. Gana, por exemplo, estabeleceu que 1% das unidades do Artigo 6.2 será reservado

em uma conta de reserva nacional para minimizar o risco de excesso de vendas em detrimento das metas da NDC, e poderá contribuir para a cobrir cancelamentos relacionados a Mitigação Global das Emissões (OMGE), quando exigidas pelos países compradores.

- **Metas condicionais da NDC:** Países como [Ruanda](#) e [Gana](#) optaram por limitar as vendas do Artigo 6 às atividades de sua meta condicional da NDC. Ruanda, por exemplo, possivelmente venderá créditos de sua meta incondicional da NDC, mas esses créditos podem não incluir um ajuste correspondente, limitando as vendas a unidades de reivindicações de “contribuição de mitigação”.
- **Precificação:** Os ajustes correspondentes criam um incentivo para que os países vendedores mantenham atividades de mitigação de baixo custo para si e ofereçam atividades de mitigação de custo mais alto aos compradores internacionais. A [Zâmbia](#) criou um critério de precificação por meio do qual somente os créditos de atividades de mitigação caras serão elegíveis para venda. As atividades de mitigação mais serão mantidas no país, para que a Zâmbia cumpra sua própria NDC a um custo menor.

Como o Artigo 6 impacta o Mercado Voluntário de Carbono (VCM)

O Artigo 6 regulamenta o VCM? Não. O Acordo de Paris não tem mandato para regulamentar o mercado voluntário de carbono. No entanto, as regras do Artigo 6 podem exercer um impacto indireto no seu desenvolvimento. O conceito de **ajustes correspondentes** provocou um debate no âmbito do VCM sobre se os créditos voluntários poderiam ser contabilizados para a NDC do país vendedor, ao mesmo tempo que **são reivindicados como "offsets"** pelas empresas. Embora não exista uma resposta definitiva sobre a forma como o Artigo 6 irá impactar os projetos privados, os seguintes elementos devem ser levados em consideração pelos atores do VCM, para um melhor alinhamento com o mecanismo do Artigo 6 - quando este estiver plenamente operacional:

- **Requisitos do país vendedor:** Em última análise, caberá ao país vendedor determinar como as regras do Artigo 6 se aplicariam ao VCM. Os países poderiam exigir que os projetos VCM tenham aprovação, autorização ou não objeção/notificação do governo, nos diversos estágios de implementação. Os governos poderiam regulamentar o escopo das atividades que podem ser implementadas sob um programa VCM, ou determinar requisitos mínimos para salvaguardas sociais e ambientais e para o compartilhamento de benefícios. Por exemplo, o Quênia exige que pelos menos 25% dos benefícios oriundos de um projeto sejam alocados para comunidades locais.
- **Requisitos do mercado:** Mesmo que os países não exijam ajustes correspondentes, a demanda corporativa poderá conduzir o mercado para

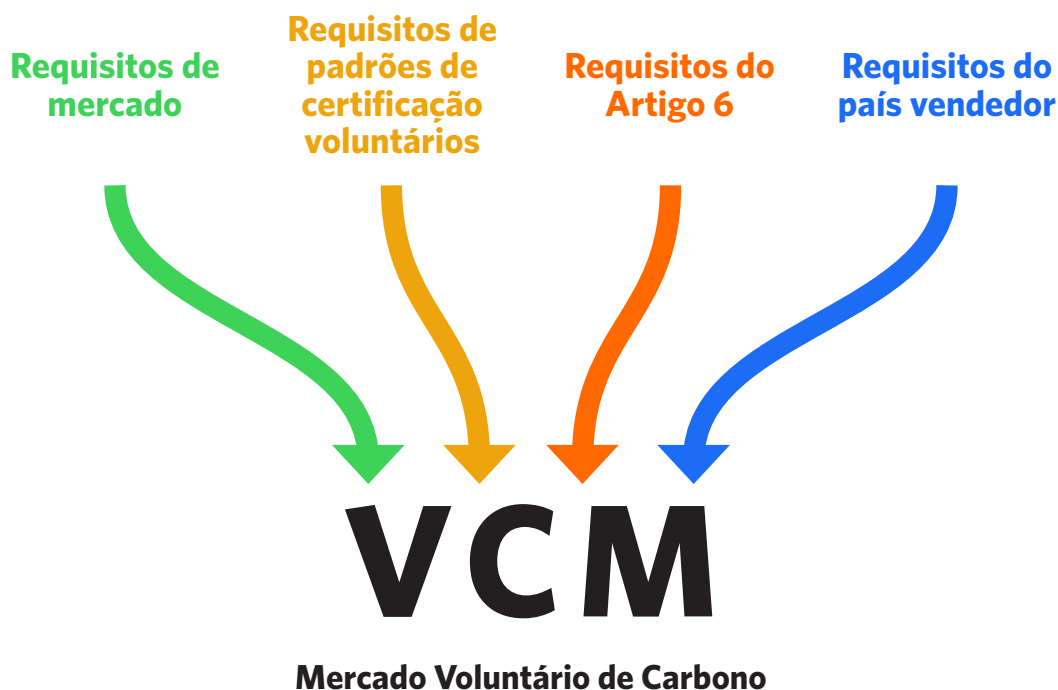
créditos com ajustes correspondentes. Diretrizes como o Conselho de Integridade para o Mercado Voluntário de Carbono (IC- VCM) e a Iniciativa de Integridade dos Mercados Voluntários de Carbono (VCMI) desencadearam discussões sobre a necessidade de ajustes correspondentes para o VCM como forma de garantir integridade. Até o momento, não se chegou a nenhuma decisão final sobre esse assunto. O IC-VCM também formulou os Princípios Básicos de Carbono, que poderiam servir de referência para os países avaliarem e possivelmente autorizarem créditos para uso do Artigo 6.

- **Requisitos dos padrões de certificação:** Nos últimos anos, padrões de certificação como o Gold Standard e o Verra desenvolveram diretrizes para integrar projecto de carbono à estrutura do Artigo 6. Especificamente, o Gold Standard emitiu orientações para projetos que buscam conformidade com o Artigo 6, incluindo requisitos específicos para a marcação de créditos autorizados para uso nos termos do Artigo 6 e introduziu uma nova funcionalidade em seu registro para garantir o alinhamento com o Artigo 6.
- **Requisitos do Artigo 6:** Embora a definição de **contribuição de mitigação ("mitigation contribution claims")** nos termos do Artigo 6.4 não regule diretamente o VCM, ela tem gerado debates sobre se essas unidades poderiam ser usadas como contribuição para a ação climática e uma compensação. "Contribuição de mitigação" refere-se a unidades que não estão autorizadas para uso em NDCs e para as quais o país vendedor não aplicará ajustes

correspondentes. Embora o texto do Artigo 6 mencione usos específicos para essas unidades, como financiamento climático baseado em resultados e esquemas de preços domésticos,²⁷ ele deixa a porta aberta para outras aplicações. A definição de “contribuição de mitigação” geralmente se refere ao financiamento de atividades para apoiar o país vendedor a alcançar sua NDC, sem a expectativa de negociação de créditos de carbono. No contexto do Artigo 6, isso surgiu como um compromisso entre países com visões divergentes: alguns países eram contra a ideia de usar créditos não ajustados como “offsets” devido a preocupações com a integridade. Outros queriam mais flexibilidade, para atrair financiamento. A futura elegibilidade da “contribuição de mitigação” para “offsets” provavelmente será moldada pelas políticas nacionais e pela demanda do mercado.²⁸

Serão necessários ajustes correspondentes para todos os “offsets” do VCM? Não. Como mencionado anteriormente, o Artigo 6 não regula diretamente o VCM e espera-se que transações voluntárias continuem a existir paralelamente à cooperação entre países nos termos do Artigo 6. Não há expectativa de que as negociações da UNFCCC tragam respostas definitivas para essa questão. No entanto, fora das negociações, alguns países poderão optar por regulamentar o VCM ou restringir as exportações de carbono, o que poderá afetar os projetos de carbono. Além disso, a demanda corporativa poderia conduzir o mercado para créditos com ajustes correspondentes por padrões de certificação, como o Verra e o Gold Standard, e diretrizes como o IC-VCM e o VCMI.

Figura 10: Influências diretas e indiretas do Artigo 6 no VCM



Transição do MDL: o que foi decidido?

O [Mecanismo de Desenvolvimento Limpo](#) (MDL), sob o Protocolo de Kyoto, foi um dos primeiros mecanismos internacionais de financiamento de carbono do mundo. Os projetos qualificados podem obter créditos de redução certificada de emissões (RCE), equivalentes a uma tonelada de CO₂. Os países desenvolvidos adquiriram esses créditos para cumprir suas metas do Protocolo de Kyoto.

Os projetos de MDL podem fazer a transição para o Mecanismo do Artigo 6.4? Sim, mas apenas durante determinadas janelas: os projetos devem solicitar a transição do MDL para o Artigo 6.4 até o final de 2023, e a transição deve ser concluída até o final de 2025. Espera-se que os países vendedores exerçam um controle significativo sobre o processo de transição e que apliquem os ajustes correspondentes às unidades geradas pelos projetos em transição. Se aprovados pelo país vendedor, os projetos podem continuar a utilizar a metodologia MDL original até o final do período de crédito atual ou até 31 de dezembro de 2025 (o que ocorrer primeiro). Após esta data, esses projetos terão de seguir as metodologias do Artigo 6.4. Os procedimentos operacionais serão desenvolvidos pelo Órgão Supervisor.

As RCEs podem ser utilizadas para as NDCs? Sim. As RCEs de projetos registrados (não emitidos) após 2013 podem ser utilizadas para a primeira NDC sem um ajuste correspondente pelo país vendedor. No entanto, essas transferências só ocorrerão até uma data limite, que será negociada no futuro.²⁹ De acordo com o [New Climate Institute](#), entre 320 e 341 milhões de RCEs poderiam ser transferidas do MDL com o limite de registro até 2013. Esta é uma diminuição significativa em comparação com as [quase 4 bilhões](#) de unidades que poderiam ter sido transferidas sem o corte temporal de 2013. Este foi um dos pontos de divergência entre os países durante anos, devido a preocupações de que estas unidades pré-2020 “inundassem” o mercado e não fossem consideradas adicionais. É importante considerar que as RCEs usadas para a 1ª NDC não são consideradas ITMOs (unidades do Artigo 6.2). Por definição, os ITMOs são gerados a partir de 2021, enquanto as RCEs elegíveis foram geradas entre 2013-2020. Espera-se que os ITMOs sejam negociados a valores mais altos em comparação aos RCEs e que o mercado busque unidades de maior integridade.

OMGE e SOP: que descontos e taxas se aplicam ao Artigo 6?

Quais são os descontos e taxas previstos no Artigo 6, e quem paga por eles? Existem dois: a Repartição de Fundos (SOP) e a Mitigação Global das Emissões Globais (OMGE). Tanto a SOP como a OMGE são **obrigatórias** para o Artigo 6.4, mas são **incentivadas** para o Artigo 6.2 “em caráter voluntário”. No entanto, alguns países podem exigir a utilização de OMGE e SOP como parte dos seus acordos bilaterais do Artigo 6.2. Por exemplo, Suíça e Singapura anunciaram a intenção deste requisito em todos seus acordos bilaterais do Artigo 6.2. Um detalhe importante é que tanto a SOP como a OMGE são devidos no momento da emissão pelo país vendedor, e não no momento da transferência. Consequentemente, o ônus destas taxas e descontos recai sobre o país vendedor e não sobre o comprador. Os países vendedores poderiam repassar o custo ao comprador, mas isso só ficará claro quando as negociações começarem a acontecer.

A SOP é aplicada como um volume de unidades emitidas e também como uma contribuição monetária (\$): Para todas as unidades emitidas nos termos do Artigo 6.4, uma taxa de 5% **em volume de unidades de carbono emitidas** será transferida para uma nova conta criada em 2021 dentro do [Fundo de Adaptação](#). Este requisito é

semelhante ao que aconteceu no âmbito do Protocolo de Kyoto, onde [2% das RCEs emitidas para uma atividade de projeto MDL](#) iria para o fundo de adaptação para [serem vendidas](#) pelo Banco Mundial. Na COP27, foi esclarecido que o cancelamento de 5% se aplica a todas as unidades do Artigo 6.4, sejam elas autorizadas ou não.³⁰ A **contribuição monetária** foi definida pelo Órgão Supervisor e aprovada na COP27 como um conjunto de cinco taxas diferentes cujo nível depende da dimensão do projeto e de outros fatores (Consulte a Tabela 2). Estas taxas são utilizadas para pagar despesas administrativas.

A OMGE é um cancelamento automático em volume (não em \$): Para todas as emissões do artigo 6.4, 2% das unidades não serão elegíveis para venda. Em vez disso, elas serão redirecionadas para uma conta de cancelamento que será criada pelo Órgão Supervisor. O objetivo é aumentar a ambição, assegurando uma redução líquida das emissões, em vez de simplesmente compensar de 1-1 o CO₂ lançado em um país com reservas em outros locais. Na COP27 foi esclarecido que os 2% de cancelamento se aplicam a todas as unidades do Artigo 6.4, sejam elas autorizadas ou não.³¹

Tabela 2: OMGE e SOP

Nome	Destino e finalidade	Tipo	Valores
SOP	Fundo de adaptação (para todas as atividades)	Transferência automática do volume emitido	5% das unidades do Artigo 6.4 na emissão, ³⁶ sejam elas autorizadas ou não
	Fundo de adaptação (para atividades específicas)	\$	3% da taxa de emissão paga por cada pedido de emissão de unidades do Artigo 6.4 e transferida anualmente para o Fundo de Adaptação ³⁷
	Órgão Supervisor das Despesas Administrativas	\$	Conjunto de 5 taxas diferentes cobradas pelo registro, emissão, renovação e inclusão de CPA e aprovação de uma alteração pós-registro. ³⁸ O Órgão Supervisor definiu os níveis para cada taxa, que foram aprovados na COP 27 ³⁹ e estão disponíveis aqui .
OMGE	Conta de cancelamento para aumentar a ambição	Cancelamento automático do volume emitido	Mínimo de 2% das unidades do Artigo 6.4 emitidas ⁴⁰

Notas finais

- 1 Para os fins deste artigo, definimos **abordagens de não mercado** como cooperação internacional entre países para alcançar os objetivos do Acordo de Paris quando não há **nenhuma expectativa de negociação de créditos de carbono**.
- 2 Decisão -/CMA.4, parágrafo 29 (b)
- 3 Banco Mundial. Lessons from creating mitigation outcomes: <https://blogs.worldbank.org/climatechange/lessons-creating-mitigation-outcomes>
- 4 IPCC, 2018: Annex I: Glossary [Matthews, J.B.R. (ed.)]. Em: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 541-562. <https://doi.org/10.1017/9781009157940.008>
- 5 O comércio no Artigo 6.4 exige um cancelamento automático para proporcionar uma Mitigação Geral das Emissões Globais (OMGE) e a transferência de uma proporção de unidades de participação para o Fundo de Adaptação para a Repartição de Fundos (SOP). Tanto a OMGE como a SOP são apenas exigidas numa base voluntária para as operações do Artigo 6.2.
- 6 Embora a infraestrutura possa ser reutilizada (como ter uma Autoridade Nacional Designada), todas as metodologias terão de passar por um processo de reaprovação pelo Órgão Supervisor do Artigo 6.4
- 7 Decisão 2/CMA.3, texto da capa, parágrafo 3c e Decisão 3/CMA.3, texto da capa, parágrafo 7h
- 8 Decisão no SB60, junho de 2024. Versão prévia FCCC/SBSTA/2024/L.8. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/sbsta2024_L08_adv.pdf
- 9 OECD/EIA - The birth of an ITMO: Authorisation under Article 6 of the Paris Agreement: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/3d175652-en.pdf?expires=1669744163&id=id&acname=guest&checksum=7EC7B35BC4EC376F5710F63D3234C8E7>
- 10 Decisão 2/CMA.3, parágrafo 14
- 11 Decisão 3/CMA.3, parágrafo 75d
- 12 Decisão -/CMA.4, parágrafo 29 (b)
- 13 Decisão 2/CMA.3, parágrafo 1b
- 14 IPCC WGIII Report, page TS-97. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_SPM.pdf
- 15 Para mais informações, acesse: <https://internationalreddstandards.org/>
- 16 Acordo de Paris, Artigo 5.2: *As partes são encorajadas a adotar medidas para implementar e apoiar, inclusive por meio de pagamentos por resultados, o marco existente conforme estipulado em orientações e decisões afins já acordadas sob a Convenção para: abordagens de políticas e incentivos positivos para atividades relacionadas a redução de emissões por desmatamento e degradação florestal, e o papel da conservação, do manejo sustentável de florestas e aumento dos estoques de carbono florestal nos países em desenvolvimento; e abordagens de políticas alternativas, tais como abordagens conjuntas de mitigação e adaptação para o manejo integral e sustentável de florestas, reafirmando ao mesmo tempo a importância de incentivar, conforme o caso, os benefícios não relacionados com carbono associados a tais abordagens.*
- 17 Resultados = reduções ou remoções de emissões
- 18 Decisão 14/CP.19 parágrafo 15, do Marco de Varsóvia estabeleceu um processo para os países se candidatarem para programas baseados no mercado por meio do atendimento aos requisitos existentes de modalidade e verificação
- 19 Decisão 2/CMA.3, texto da capa, parágrafo 3C e Decisão 3/CMA.3, texto da capa, parágrafo 7h

- 20 IPCC, 2018: Annex I: Glossary [Matthews, J.B.R. (ed.)]. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 541-562. <https://doi.org/10.1017/9781009157940.008>
- 21 **Prevenção de Emissões** foi utilizado informalmente para fazer referência a uma proposta do Governo do Equador relativa à compensação pela sua iniciativa Yasuní para manter as reservas de petróleo no solo. Ver artigos relacionados [aqui](#) e [aqui](#).
- 22 Ver também: [Tabela VI-2](#), Categorização de Metodologia Outros Setores
- 23 Decisão 1/CP.16, parágrafo 70
- 24 De acordo com uma [análise feita pelo The International Emissions Trading Association \(IETA\)](#), 80% dos países sinalizaram intenção de usar o Artigo 6 para cumprir suas metas da NDC e 24% já começou a se engajar com pilotos e/ou acordos bilaterais. Muitos países também disseram que não dependerão do Artigo 6 para a realização de suas NDCs, incluindo a União Europeia (a Irlanda, entretanto, anunciou que quer usar os créditos e Suécia e Finlândia estão testando as negociações do Artigo 6 para potencialmente ir além do seu compromisso da NDC), Islândia, Malásia, Ilhas Marshall, Tonga, Reino Unido e os Estados Unidos.
- 25 International Emissions Trading Association (IETA) Última atualização em 02/19/2024 <https://www.ieta.org/resources/visualising-article-6-implementation/>
- 26 The birth of an ITMO: Authorisation under Article 6 of the Paris Agreement (OECD/EIA): <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/3d175652-en.pdf?expires=1669744163&id=id&acname=guest&checksum=7EC7B35BC4EC376F5710F63D3234C8E7>
- 27 O Artigo 6 estabelece o direito dos países de autorizarem quaisquer unidades para o comércio internacional nos termos do artigo 6.2 ou 6.4, ou para **outros fins internacionais de mitigação** (OIMP). Essas outras finalidades incluem um conjunto de objetivos, inclusive o uso no CORSIA, nos mercados domésticos e no VCM. Na COP26, foi decidido que cabe ao país vendedor definir "outros objetivos internacionais de mitigação", o que determinará se as regras A6 (incluindo os ajustes correspondentes) se aplicam aos créditos usados pelo VCM.
- 28 Carbon credit issuances from Indonesia on hold, developers await clarity (S&P Global): <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/040722-carbon-credit-issuances-from-indonesia-on-hold-developers-await-clarity>
- 29 Consulte o documento CA PAPER para mais informações
- 30 Decisão -/CMA.4, parágrafo 29 (b)
- 31 Decisão -/CMA.4, parágrafo 20
- 32 Decisão -/CMA.4, parágrafo 40
- 33 Decisão -/CMA.4, parágrafo 40
- 34 Leavitt, S.M. et al. (2021). Manual de Soluções Climáticas Naturais: Manual técnico para avaliação de oportunidades nacionais de mitigação baseada na natureza. The Nature Conservancy, Arlington, VA, USA. https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/TNC_NCSHandbook-PORTUGUESE.pdf
- 35 Soluções Climáticas Naturais (NCS) é outro termo que pode ser usado para se referir ao setor de uso da terra. Para alguns, as NCS se referem apenas a medidas de mitigação, enquanto NbS se refere à mitigação e adaptação. Para fins de simplicidade, iremos usar apenas soluções baseadas na natureza. Mais informações em: https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/TNC_NCSHandbook-PORTUGUESE.pdf
- 36 Decisão 3/CMA.3, parágrafo 67a
- 37 [Decisão -/CMA.4](#), parágrafo 15
- 38 [Decisão -/CMA.4](#), parágrafo 14
- 39 [Decisão -/CMA.4](#), parágrafo 14
- 40 Decisão 3/CMA.3, parágrafo 59 e 69; Decisão -/CMA.4, parágrafo 40