

O ABC do Mercado Voluntário de Carbono



**Capítulo 1:
O que é o mercado
voluntário de
carbono?**

Capítulo 1: O que é o mercado voluntário de carbono?

O mercado voluntário de carbono (MVC) é onde indivíduos e organizações privadas emitem, compram e vendem créditos de carbono fora dos instrumentos de precificação de carbono regulamentados ou mandatários.

Créditos de carbono são instrumentos negociáveis transacionados no MVC. Eles são gerados por atividades que removem ou impedem que gases de efeito estufa (GEE) sejam emitidos para a atmosfera. Cada crédito no MVC representa uma tonelada de dióxido de carbono equivalente (CO₂e) que foi sequestrada ou não emitida. Dióxido de carbono equivalente é uma unidade de medida que converte o potencial de aquecimento global de qualquer GEE no potencial de referência de GEE do dióxido de carbono.

O MVC visa mitigar as mudanças climáticas, criando espaço para que atores privados financiem atividades que removem GEE da atmosfera ou que reduzem as emissões de GEE associadas à indústria, transporte, energia, edifícios, agricultura, desmatamento ou qualquer outro aspecto da vida humana.

Empresas, governos, organizações não governamentais (ONGs) e outros atores públicos e privados **participam** do MVC. Empresas participam do MVC para investir

em atividades que geram créditos de GEE negociáveis, para adquirir créditos para compensar voluntariamente emissões de GEE ou para apoiar a mitigação das mudanças climáticas por meio do financiamento de atividades que reduzam as emissões de GEE ou removam GEE da atmosfera. As empresas participam do MVC para contribuir com suas metas climáticas, diferenciar-se dos concorrentes, construir reconhecimento de marca e fidelidade do consumidor, e para definir e comercializar produtos "neutros em carbono".

Comunidades locais, proprietários privados de terras, governos subnacionais e outras partes interessadas se envolvem no MVC por meio do **desenvolvimento de atividades** e **como beneficiários** de atividades de mitigação das mudanças climáticas. Para ONGs, comunidades e desenvolvedores de atividades privadas, o MVC oferece a oportunidade de acessar financiamento, muitas vezes em moeda forte, para implementar projetos que reduzam as emissões de GEE ou aumentem as remoções de GEE. **Governos** podem usar o MVC para atrair investimentos estrangeiros diretos e alcançar mitigação adicional das mudanças climáticas por meio de finanças do MVC. Vários governos desenvolveram programas que

geram reduções e remoções verificadas de emissões no contexto de Redução de Emissões provenientes de Desmatamento e Degradação Florestal mais (REDD+), e agências governamentais patrocinaram atividades de projetos no MVC em uma série de outros setores. Os instrumentos formulados no [Artigo 6 do Acordo de Paris](#) oferecem oportunidades adicionais para governos acessarem finanças para ação climática.

Como funciona o MVC?

Créditos de carbono transacionados no MVC são emitidos e certificados de acordo com requisitos estabelecidos por programas de crédito de carbono ou "padrões de carbono". [Padrões de carbono](#) são regras e requisitos estabelecidos por organizações privadas de padronização – geralmente ONGs internacionais – que estabelecem as metodologias e os procedimentos de verificação, validação e monitoramento que os desenvolvedores de atividades no MVC devem seguir para certificar que as atividades sequestram ou evitam de forma mensurável as emissões de GEE.

O Verified Carbon Standard (VCS) é de longe o maior padrão. Até junho de 2023, o VCS havia emitido 71,3% dos créditos de carbono no MVC. O Gold Standard (GS) é o segundo maior, tendo emitido 16,7% dos créditos. O terceiro, quarto e quinto maiores padrões são ACR (6,3% dos

créditos), Climate Action Reserve (CAR – 5,1%) e Plan Vivo (PV – 0,5%).

Os créditos de carbono que são comercializados no MVC são gerados por projetos, conjuntos de projetos, programas ou políticas públicas. Um [projeto](#) é uma atividade específica que remove ou reduz as emissões de GEE em um setor específico seguindo uma metodologia aprovada por um padrão. As atividades do MVC são implementadas a nível de projeto e, no caso do [REDD+](#), a nível jurisdicional. Projetos e programas jurisdicionais são definidos em uma localização geográfica ao longo de um período de tempo e são aprovados, validados, monitorados e verificados por um [padrão de carbono](#).

Alguns padrões de carbono permitem a agregação de projetos em projetos agrupados ou em programas de atividades. '[Projetos agrupados](#)' ou conjuntos de atividades no âmbito do [VCS](#) agregam vários projetos envolvidos na mesma atividade em um único projeto. Isso permite que programas que envolvem um grande número de pequenos projetos cresçam em escala sem buscar novas validações completas dos padrões de carbono para cada expansão. Um programa de atividades - conforme [definido pelo Mecanismo de Desenvolvimento Limpo \(MDL\)](#) e aplicado [pelo GS](#) - é um conjunto de múltiplas atividades de projeto registradas como uma única atividade de projeto em uma área geográfica

definida com metodologias compartilhadas para a concepção e monitoramento de projetos. Os **programas jurisdicionais** - geralmente desenvolvidos no **contexto de REDD+** - são programas de redução de GEE liderados pelo governo e respondem por reduções e remoções de emissões em escala nacional ou subnacional.

Em geral, projetos, programas e grupos de projetos ou programas podem ser referidos como "atividades do MVC" ou "atividades de mitigação de mudanças climáticas".

Créditos gerados por atividades no MVC podem ser **vendidos** por desenvolvedores de projetos ou agências governamentais diretamente aos compradores ou vendidos a intermediários que, em seguida, comercializam créditos de carbono para usuários finais. Para **transacionar créditos de carbono**, as atividades precisam ser projetadas, desenvolvidas e certificadas; as reduções de emissões e remoções de GEE precisam ser monitoradas, relatadas e verificadas; e os créditos de carbono precisam ser emitidos e transferidos. Em paralelo, os desenvolvedores de atividades no MVC precisam atrair e estruturar investimentos nas atividades que reduzem ou removem emissões. O MVC pode ser segmentado por setor ou tipo de atividade (por exemplo, silvicultura, uso da terra, agricultura, energia renovável, resíduos pelo **padrão do crédito**

(por exemplo, VCS ou GS), pela qualidade do crédito **qualidade do crédito** (por exemplo, créditos com benefícios comunitários ou outros) ou pelo ano em que um crédito foi produzido (ou seja, a safra de crédito).

Como começou o MVC?

A ideia de empresas privadas compensarem emissões de GEE com créditos de carbono surgiu no final dos anos 1980. O **primeiro acordo de compensação de carbono conhecido** foi um investimento da empresa americana de energia AES em um projeto executado pela ONG CARE na Guatemala, no qual a AES forneceu financiamento para agricultores plantarem árvores. Isso foi seguido em meados da década de 1990 pelo lançamento do Environmental Resources Trust (mais tarde rebatizado de American Carbon Registry e agora simplesmente ACR), o primeiro registro privado para compensações voluntárias nos Estados Unidos.

A compensação de carbono sob mecanismos de conformidade decolou com os mecanismos flexíveis do Protocolo de Kyoto - particularmente o MDL, que registrou seu primeiro projeto em 2004. Em paralelo, mas em ritmo mais lento, o MVC cresceu. Os **padrões privados** de carbono que dominam o MVC hoje - VCS, GS, ACR e CAR - surgiram nos anos 2000. A evolução do MVC e dos

quatro principais padrões é mostrada na Figura 1.1.

Qual é o status do MVC?

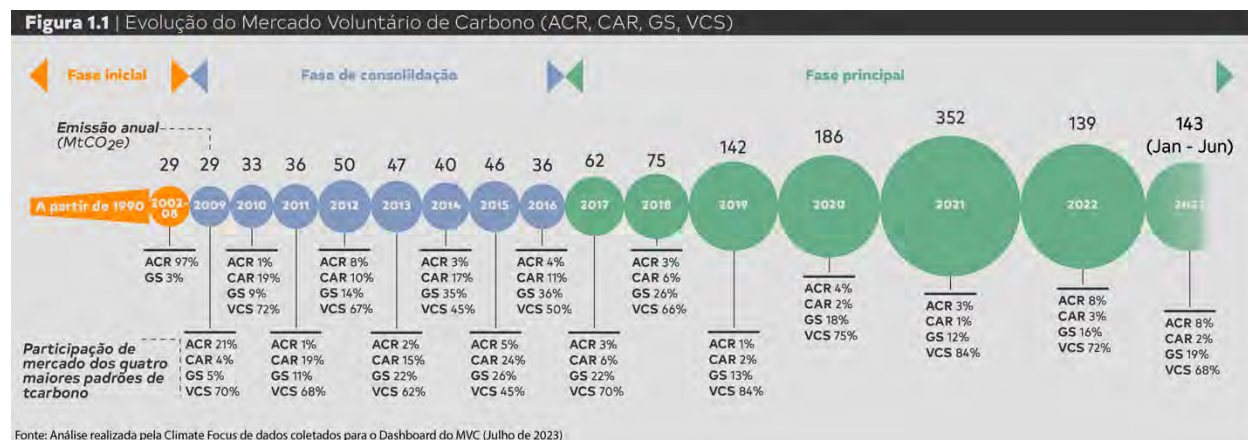
O status do MVC pode ser entendido em termos de crescimento do mercado (Figura 1.1), geografia e setor (Figuras 1.2 e 1.3), e os volumes de créditos de carbono transacionados e aposentados (Figura 1.4).

O MVC está crescendo rapidamente tanto em demanda quanto em oferta. O crescimento da oferta é evidenciado pelo aumento da emissão de créditos de carbono e do número de projetos. O crescimento da demanda é evidenciado pelo aumento das compras e aposentadorias (ou seja, do uso) de créditos de carbono. A maior parte da oferta de créditos de carbono é gerada em países em desenvolvimento e a maior parte da demanda por créditos de carbono está em países desenvolvidos.

Oferta

As emissões de créditos no MVC atingiram um recorde histórico em

2021, com 352 milhões de créditos emitidos. Os volumes do MVC foram menores em 2022, com 279 milhões de créditos emitidos, embora 2022 ainda tenha sido o segundo maior ano já registrado para o MVC. A leve queda na oferta de créditos em 2022 na oferta de créditos no MVC **foi atribuída** a atrasos nas emissões de créditos, já que os padrões de carbono e os auditores ficaram sobrecarregados com pedidos, bem como a alguns governos que pausaram ou interromperam as atividades no MVC em seus países enquanto determinam como aplicarão as **regras do Artigo 6 do Acordo de Paris**. Preocupações relacionadas à qualidade dos créditos de carbono, à transparência do mercado e a alegações espúrias de neutralidade de carbono também fizeram com que potenciais novos participantes do mercado relutassem em se envolver no MVC em larga escala. No entanto, as emissões de créditos **permanecem elevadas** em relação aos níveis históricos e espera-se que o volume global do MVC continue a crescer.

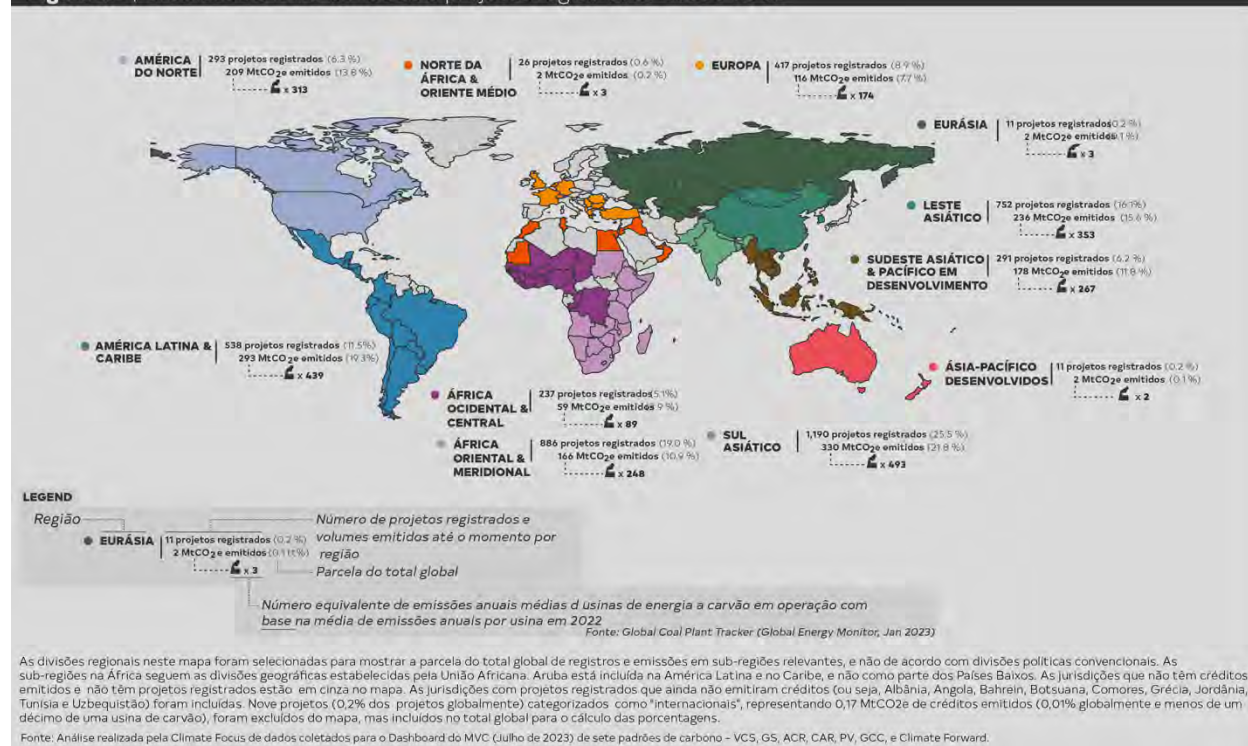


Globalmente, entre todos os setores, existem 4.661 atividades de MVC (projetos e programas) que geraram 1.594 MtCO₂e de reduções e remoções de emissões de GEE, o que equivale à média anual de emissões produzidas por cerca de 2.384 usinas a carvão (ver Figura 1.2). Grande parte da oferta de créditos de carbono vem de países de baixa e média renda. A nível regional, o sul da Ásia é o principal fornecedor de créditos de carbono em geral, com muitos créditos históricos provenientes de projetos de energia renovável. A América Latina e o Caribe são os principais fornecedores de créditos de soluções baseadas na natureza (SbN). A África é responsável pela maior parte dos créditos de eficiência energética, a maioria dos quais é gerada por projetos de pequena escala de fogões. A

Europa e a América do Norte contribuem com a maior parte dos créditos de metano de minas de carvão, gases industriais e projetos de captura e armazenamento de carbono. A nível nacional, Índia, China, Brasil, Estados Unidos e Indonésia são os principais fornecedores de créditos de carbono.

Um maior número de projetos não equivale necessariamente a maiores emissões de créditos. Isso é mostrado na Figura 1.3. O Sul da Ásia lidera globalmente em número de projetos e volume de créditos, mas em outras regiões o número de projetos e o volume de créditos não estão diretamente correlacionados. Projetos comunitários de silvicultura, fogão ou biodigestor geralmente resultam em muitos pequenos

Figura 1.2 | Créditos do MVC emitidos e projetos registrados desde 2002



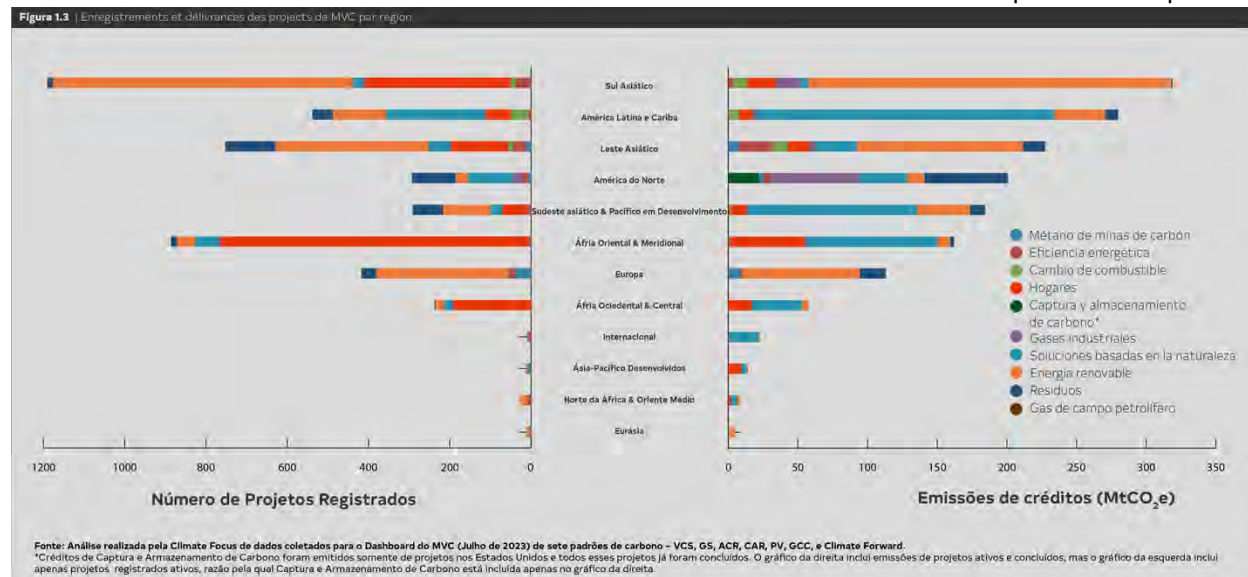
projetos, porque eles são relativamente rápidos de desenvolver e podem ser adicionados a projetos existentes ou grupos de projetos. Estes projetos são frequentemente agrupados em pacotes ou programas, sendo tratados como projetos únicos na Figura 1.3, mas que podem ser subdivididos em projetos individuais. Por outro lado, os projetos de REDD+ costumam ser grandes, e projetos isolados podem ser responsáveis pela emissão de grandes volumes de créditos de carbono. O caso mais extremo é o Sudeste Asiático, onde apenas 5,3% dos projetos são SbN, mas esses entregam 73% das emissões de créditos.

Demanda

Embora a emissão de créditos de carbono no MVC esteja aumentando rapidamente, ela pode não ser suficiente para atender à demanda, especialmente para créditos cada vez mais populares associados à agricultura,

silvicultura e outras SbN. À medida que o MVC continua a crescer, é provável que mais créditos de todos os tipos de projetos sejam gerados para atender à demanda e os padrões de carbono continuem a desenvolver metodologias mais robustas para diferentes tipos de projetos.

A maior parcela da demanda no MVC vem de empresas privadas que usam créditos de carbono para contribuir com suas metas climáticas voluntárias ou comercializar produtos neutros para o clima, compensando os GEE emitidos por suas produções e atividades. Consumidores e órgãos públicos adquirem créditos de carbono para "neutralizar" atividades poluidoras, como viagens ou eventos. Outra demanda vem de regulamentações que permitem que entidades sujeitas a responsabilidades usem créditos do MVC como ativos de conformidade. Alguns governos permitem que as empresas usem créditos de carbono para cumprir



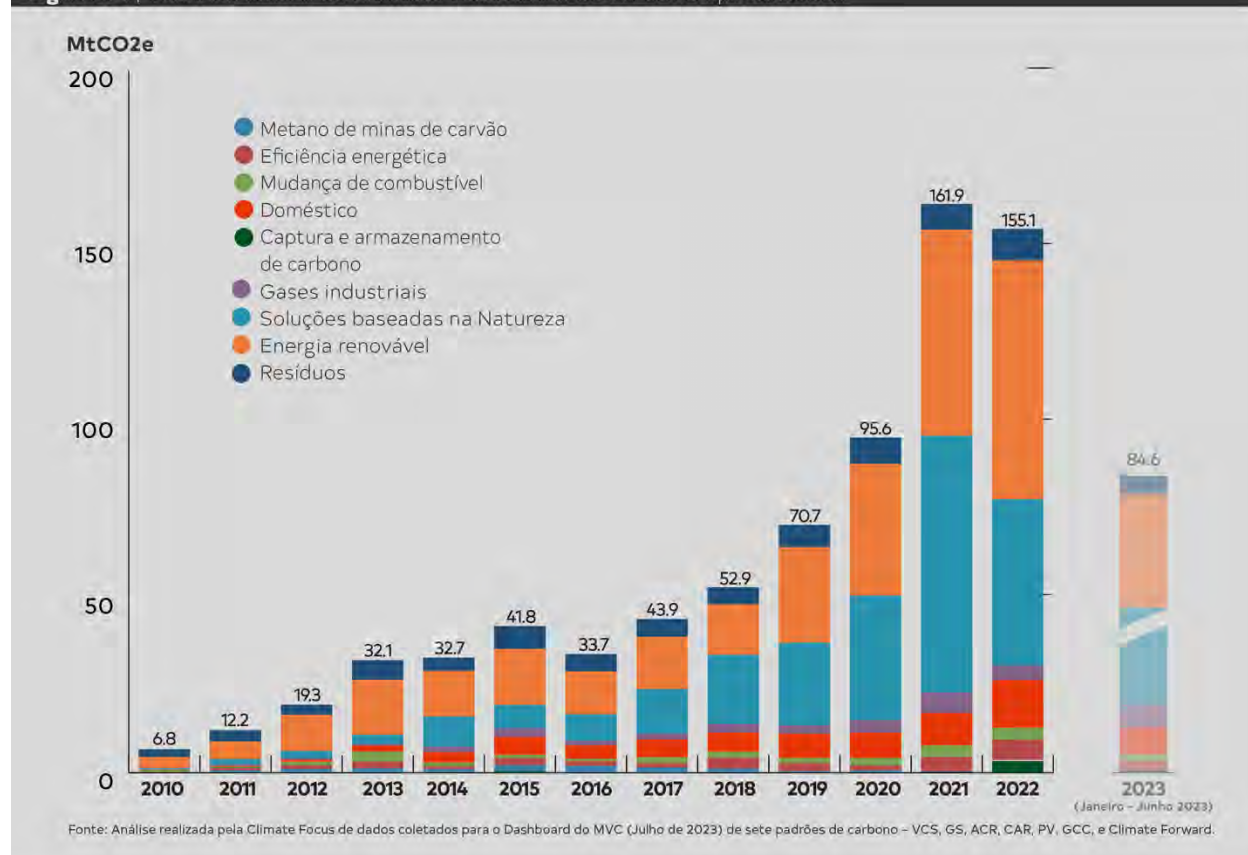
obrigações referentes a impostos de carbono ou sistemas de comércio de emissões.

Uma forma de mostrar a crescente demanda por créditos de carbono no MVC é por meio da aposentadoria de créditos. Créditos são aposentados quando são adquiridos por um usuário final e destinados à compensação de emissões de carbono ou a metas de não compensação. Se mais créditos são aposentados ao longo do tempo, então é claro que há uma demanda crescente por esse tipo de crédito. A Figura 1.4 mostra que o volume de aposentadorias tem aumentado constantemente desde 2016. As aposentadorias no MVC atingiram um recorde histórico em

2021, com 161,9 milhões de créditos aposentados.

A aposentadoria de créditos no MVC encolheu ligeiramente em 2022 em relação a 2021. Isso tem sido **atribuído** a uma desaceleração geral da economia global e às incertezas associadas à tomada de decisões dos países sobre as regras do Artigo 6. No entanto, 2022 bateu o recorde de segundo maior volume de aposentadorias em qualquer ano, com 155,1 milhões de créditos aposentados. **Espera-se** que a demanda por créditos de carbono permaneça alta e continue crescendo.

Figura 1.4 | Volumes anuais de créditos voluntários de carbono aposentados



Quais são os benefícios e limitações do MVC?

O MVC pode mobilizar investimento estrangeiro direto para a mitigação das mudanças climáticas e o desenvolvimento sustentável que não é fornecido por meio de regulamentação. O MVC fornece financiamento para projetos de mitigação climática que são complementares aos esforços dos governos para mitigar as mudanças climáticas e, no caso de programas jurisdicionais de REDD+, a iniciativas governamentais de mitigação. Hoje, quase todos os países em desenvolvimento estão vendo um aumento do interesse nas atividades de MVC por parte dos desenvolvedores de projetos e compradores de créditos de carbono. Se **usado estrategicamente**, as finanças do MVC podem liberar fundos públicos para serem redirecionados para metas de mitigação das mudanças climáticas que não são suficientemente incentivadas pelas finanças de carbono.

Há duas limitações notáveis do MVC. Em primeiro lugar, a robustez do MVC depende do rigor que as **normas de carbono** aplicam ao certificar reduções e remoções de emissões reais e adicionais. A **qualidade dos créditos** varia de acordo com o conservadorismo dos métodos de quantificação de projetos, a extensão em que os projetos lidam com a incerteza e a inclusão de cobenefícios, como

contribuições para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Os métodos aplicados para medir e monitorar adequadamente as reduções e remoções de GEE são frequentemente revisados e debatidos. À medida que as metodologias continuam a melhorar, essa limitação pode ser endereçada.

A segunda limitação é que a compensação por meio do MVC é uma medida complementar que compensa emissões. Ela não reduz as emissões em geral. Enquanto os créditos de carbono forem usados apenas para compensar emissões, o MVC não poderá fornecer uma solução para as mudanças climáticas por si só. **Usos não compensatórios** para créditos podem ajudar a mudar o papel do MVC para um mecanismo que impulse a redução de emissões.

Leitura adicional

Almás, O., & Merope-Synge, S. (2023). *Carbon Markets, Forests and Rights: An Introductory Series*. Retrieved from <https://www.forestpeoples.org/en/report/2023/carbon-markets-forests-rights-explainer>

Climate Focus & UNDP. (2023). *VCM Access Strategy Toolkit*. Retrieved from <https://vcmintegrity.org/wp-content/uploads/2023/05/VCMI-VCM-Access-Strategy-Toolkit-1.pdf>

Dawes, A., McGeady, C., & Majkut, J. (2023, May 31). *Voluntary Carbon Markets: A Review of Global Initiatives and Evolving Models*. Center for Strategic & International Studies. Retrieved September 28, 2023, from <https://www.csis.org/analysis/voluntary-carbon-markets-review-global-initiatives-and-evolving-models>

Mikolajczyk, S., & Bravo, F. (2023). *Voluntary Carbon Market Update 2023 - H1: A Period of market consolidation*. Retrieved September 28, 2023, from <https://climatefocus.com/publications/voluntary-carbon-market-update-2023-h1-a-period-of-market-consolidation/>

World Bank. (2023). *State and Trends of Carbon Pricing 2023*. Retrieved May 25, 2023, from <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/39796>

Agradecimentos

Autores: Melaina Dyck, Charlotte Streck e Danick Trouwloon

Desenhista: Sara Cottle

Colaboradores: Felipe Bravo, Leo Mongendre, Laura Carolina Sepúlveda e Theda Vetter

Tradução para português: Alan Ichilevici de Oliveira

Data de publicação: Outubro de 2023

O ABC do Mercado Voluntário de Carbono (MVC) é apoiado pela Climate and Land Use Alliance (CLUA). Os autores agradecem aos revisores e parceiros que generosamente contribuíram com conhecimento e experiência para este manual.