

Nota Técnica:

Ampliação da Integridade Climática do Mercado Voluntário de Carbono

Outubro/2022

PATROCÍNIO
MASTER



Life Is On



PATROCÍNIO
OURO



APOIO





BIOFÍLICA



cebds



VG

Copyright:

Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) 2022

Coordenação Técnica CT Clima:

Viviane Romeiro

Isabella Mondino

André Escada

Consultoria:

Grupo Ambipar

Biofílica Ambipar Environment

Ambipar Green Tech - Verde Ghaia

Autores:

Luisa Cotrim

Annie Groth

Henrique Dornas Dutra

Renata de Souza Pietra

Ano:

2022

Introdução

A descarbonização da economia é um processo essencial e que tem ganho cada vez mais força. Após a COP26 em 2021, principal marco das negociações climáticas internacionais desde o Acordo de Paris em 2015, explicitou-se a necessidade de ação conjunta entre todos os setores da sociedade. O setor empresarial coloca-se, cada vez mais, como pioneiro na agenda de ambição climática no Brasil, e deve considerar como será impactado pela mudança global do clima, tanto em aspectos físicos como em termos da transição rumo a uma economia de baixo carbono.

Já esse ano, as negociações na COP27, que envolveram 190 Partes, visaram a implementação e coordenação de ações climáticas ambiciosas no âmbito da UNFCCC. Entende-se que Paris definiu o destino que as negociações devem tomar, de modo a limitar o aquecimento global a 1,5°C, e Glasgow e Sharm el Sheik deveria transformar as ambições em realidade.

Como pilares das negociações, o objetivo era impulsionar ações à redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE), fortalecer ações de adaptação e resiliência aos impactos climáticos e escalonar o financiamento climático. Com isso, espera-se possibilitar a conservação e restauração da natureza, a incorporação da ciência de ponta e o fortalecimento de ações inclusivas.

O Brasil tem vantagens competitivas e oportunidades únicas que devem ser levadas em consideração, tanto no cumprimento da Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) e em compromissos voluntários adotados, quanto em oportunidades comerciais ao setor privado. Nesse sentido e em linha com a ambição climática do Acordo de Paris, a Câmara Temática de Energia e Mudança do Clima do CEBDS definiu como uma de suas frentes de atuação para 2022 o tema de Mercados de carbono, o qual já vinha acompanhado e fomentando anteriormente.

É dentro desse contexto que vemos um mercado independente do sistema da UNFCCC, em operação a mais de uma década, que ajuda a aumentar a ambição climática global de atores privados. Atualmente, centenas de compromissos de neutralidade de carbono foram adotados por diversas empresas, onde o principal objetivo é não só a aplicação destes compromissos – com a adoção de políticas públicas estruturadas – mas também a fiscalização da qualidade destes compromissos, o que atinge diretamente o objetivo de ambição climática.

O chamado mercado voluntário de carbono, uma importante fonte de créditos de redução e remoção de emissões, apresenta o desafio de oferecer créditos de alta qualidade. Saber identificar créditos com integridade ambiental é parte essencial para as empresas atuarem em tal sistema.

O mercado hoje encontra-se em expansão, com diferentes atores e produtos, ao mesmo tempo que apresenta baixa regulamentação, como é intrínseco a sua natureza. Essa realidade faz com que o mercado voluntário, atualmente, apresente a característica de ser heterogêneo, possibilitando créditos com características e qualidades diversas.

Assim, capacitar o setor privado, comprador de créditos de carbono no mercado voluntário, para se posicionar nos mercados de carbono mostra-se como um caminho essencial para o desenvolvimento climático brasileiro. Com tal finalidade, o CEBDS organizou uma série de quatro *workshops* destinados a capacitar as empresas sobre a compreensão do mercado voluntário de carbono, os quais foram divididos nos seguintes temas:

- Mercado voluntário e empresas: situando o mercado voluntário em relação a metas de descarbonização do setor privado
- Mercado voluntário de carbono: iniciativas internacionais atuais e estado da evolução no Brasil
- Entendendo os padrões de certificação internacionais e nacionais
- Análise prática de um projeto voluntário: identificado problemas

A partir desses *workshops*, se desenvolveu esta nota técnica.

O mercado voluntário em relação às metas de descarbonização do setor privado

Os aumentos observados nas concentrações de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera vêm aumentando exponencialmente desde aproximadamente 1750, e as causas são as atividades humanas. O resultado é que, inequivocamente, a influência humana aqueceu – e vem aquecendo – a atmosfera, o oceano e a terra. Mudanças generalizadas e rápidas no ambiente vêm ocorrendo, e as consequências devem ser dramáticas.

A emergência climática torna necessário atingir a meta do Acordo de Paris de limitar o aquecimento global em até 2C° até 2050, preferencialmente até 1,5C° se quisermos evitar graves consequências climáticas com impactos negativos consideráveis na economia global e na sociedade humana. Para manter o limite de 1,5 C°, é necessário que não se ultrapasse o teto de 570 GtCO₂ acumuladas na atmosfera. Isso significa que as emissões globais precisam ser reduzidas em ~50% até 2030. Até 2050, todas as emissões restantes precisam ser compensadas por emissões negativas.

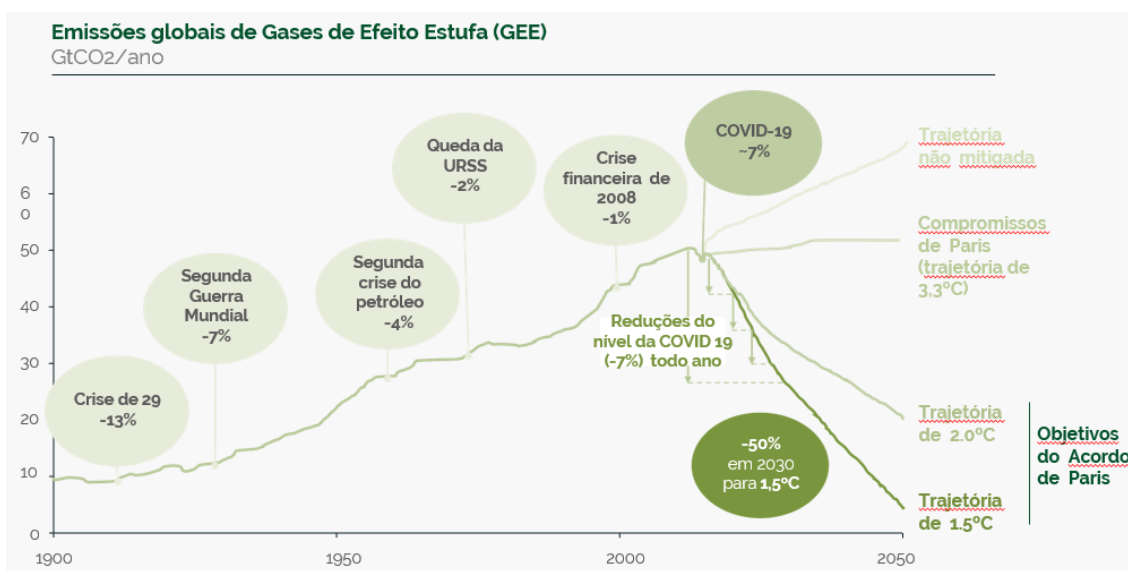


Figura 1 – Emissões globais de Gases de Efeito Estufa (1900-2021)¹

1

Fonte: Relatório WEF “On the critical role of carbon removal and how companies can use it smartly” (Nov-21)

Os impactos desse acúmulo extra de GEE na atmosfera e as consequências advindas das mudanças climáticas representam um risco real para a sociedade humana, inclusive para a economia, as empresas e os negócios. De acordo com o Fórum Econômico Mundial, as questões referentes aos impactos das ações humanas no meio ambiente, em especial no clima, figuram entre os principais riscos para a economia global:

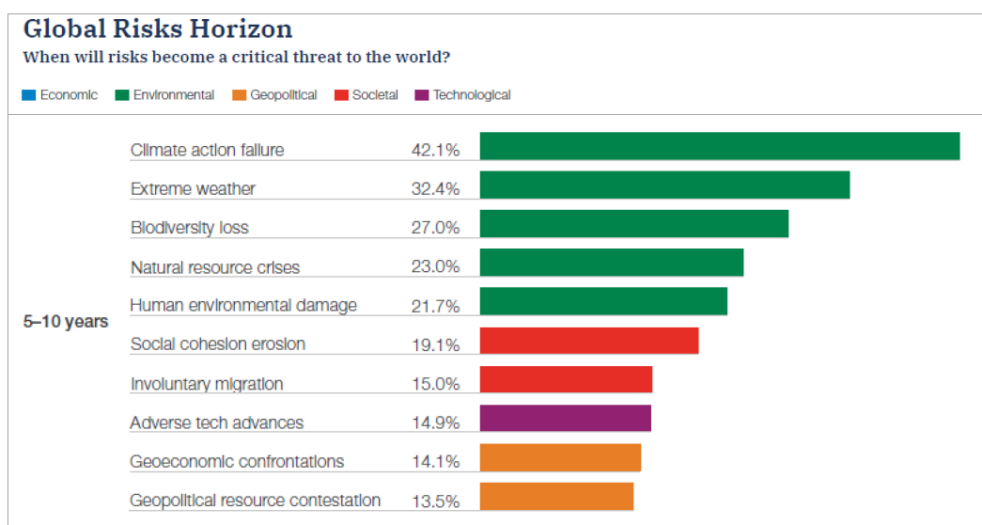


Figura 2 – Horizonte de Riscos Globais pelo Fórum Econômico Mundial (2021)²

Promessas feitas em Glasgow (COP26) ainda limitam a temperatura até 1,8 C° no cenário mais otimista, o que irá acarretar um agravamento dos eventos climático extremos e, conseqüentemente, dos impactos socioambientais e econômicos advindos deles. Por exemplo, o prejuízo de eventos climáticos em 2021 foi de USD 120 bilhões para seguradoras³. Além disso, o agravamento da desigualdade gerado pela pandemia e outras implicações geopolíticas (como migrações, conflitos, guerras, dentre outros) mudou o foco de curto prazo dos governos, desviando a urgência da preocupação com as mudanças climáticas.

É fundamental, portanto, que **tanto a sociedade civil quanto países e empresas tracem estratégias e planos de ação pensando na descarbonização das práticas, processos e produções**. Ao se pensar na gestão das emissões de GEE, é possível identificar duas principais frentes de atuação: i) a redução das emissões, atrelada a

² World Economic Forum

³

<https://www.munichre.com/en/company/media-relations/media-information-and-corporate-news/media-information/2022/natural-disaster-losses-2021.html>

processos mais eficientes e produção que emitam menos GEE; ii) a regeneração, com práticas, processos e produção que capturem GEE em uma taxa maior do que os emite. Uma das ferramentas para a descarbonização da nossa economia é via os créditos de carbono, que trazem alternativas viáveis e imediatas de redução de emissões para as empresas.

Dessa forma, atuar para reduzir e neutralizar as emissões de GEE da sociedade é fundamental para que possamos atuar de forma mitigatória sobre as mudanças climáticas. Entendendo que reduzir ou neutralizar as emissões de GEE modificando os modelos de negócios e processos produtivos das empresas é uma iniciativa que demanda esforço e recursos que muitas vezes estão além da capacidade das empresas, os créditos de carbono se mostram como uma alternativa economicamente viável para a atuação imediata sobre as emissões globais de GEE.

LACUNAS GLOBAIS ABORDADAS PELO OFFSETTING

- **Lacuna de tempo:** como planeta, devemos descarbonizar o mais rápido possível;
- **Lacuna de ambição:** Promessas feitas em Glasgow (COP26) ainda **limitam a temperatura até 1,8° C no cenário mais otimista;**
- **Lacuna de financiamento:** O setor privado é uma ferramenta fundamental na mobilização de capital para a descarbonização da economia.

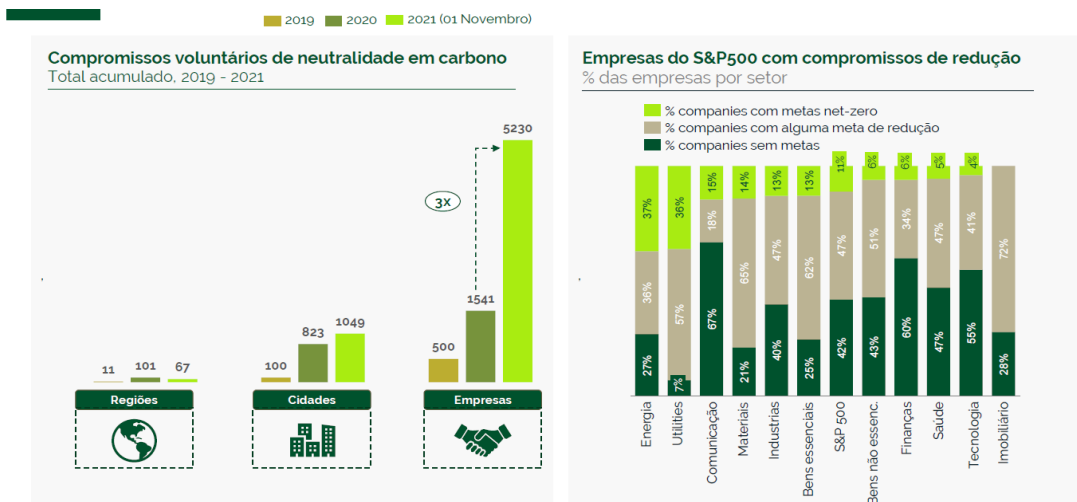
BENEFÍCIOS ALÉM DO CARBONO:

- Os créditos de carbono **direcionam financiamento** para projetos que não aconteceriam de outra maneira;
- Os projetos de carbono podem ter **benefícios adicionais**, como proteção da biodiversidade, geração de empregos, etc;
- Créditos de carbono suportam o investimento em inovações necessárias para **reduzir o custo de tecnologias climáticas inovadoras;**

Figura 3 – Lacunas globais e benefícios endereçados pelo uso de compensação de créditos⁴

A demanda por créditos de carbono no mercado voluntário de carbono cresceu substancialmente nos últimos anos, impulsionada pelo crescimento expressivo de comprometimentos de neutralização de carbono. Fatores como a responsabilidade social corporativa, resposta à demanda dos investidores, diferenciação de mercado, reputação e riscos à cadeia de suprimentos são importantes na decisão de estabelecimento de metas de descarbonização. Na figura 4, pode-se observar que compromissos de neutralidade de empresas são os que mais cresceram entre 2019 e 2021, mais que triplicando em menos de um ano.

⁴ Elaboração própria



Figuras 4 e 5 – Compromissos voluntários de neutralidade em carbono e empresas do S&P500 com compromissos de redução⁵

Um estudo feito pela ECO-Act⁶ demonstrou que em 2019, 20% das empresas de capital aberto que faziam parte de importantes índices de sustentabilidade tinham um compromisso de neutralidade, enquanto em 2020 este número subiu para 44% e em 2021 houve um novo aumento para 65% de empresas comprometidas a zerarem as emissões em toda sua cadeia de valor. Em paralelo, o número de empresas, dentro destes mesmos índices, que faziam a neutralização de suas emissões subiu de 25% para 36% em 2021.

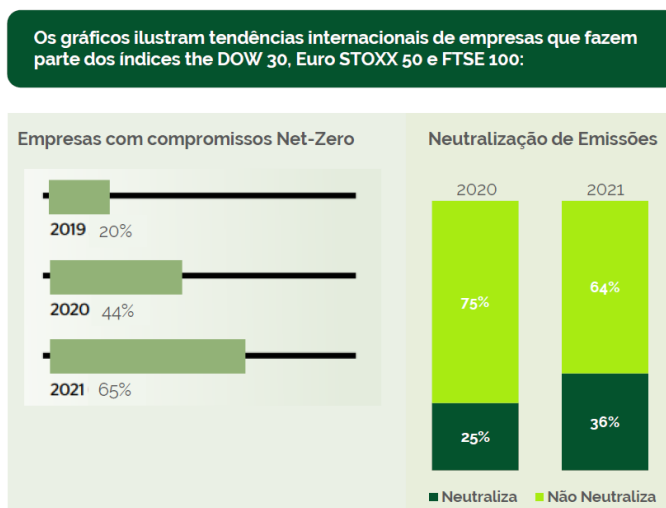


Figura 6 – Empresas com compromissos Net Zero e que neutralizam suas emissões⁷

⁵ Fonte: UNFCCC, NewClimate Institute e Relatório Bank of America – “Carbon Credits in Brazil”

⁶ A EcoAct é uma consultoria climática internacional e desenvolvedora de projetos

⁷ Fonte: EcoAct – “The Climate Reporting and Performance of the DOW 30, EURO STOXX 50 and FTSE 100”, 2021

Contrapondo o argumento de que a neutralização é apenas uma ferramenta para as empresas que buscam licença para continuar com os mesmos níveis de emissões, o mesmo estudo identificou que empresas listadas no índice FTSE 100 que fazem neutralização são mais propensas a terem metas de redução e metas atreladas à ciência, por exemplo o SBTi⁸. Este mesmo resultado também foi trazido como observado na prática onde a neutralização é apenas uma ferramenta dentro de uma estratégia mais complexa de descarbonização.

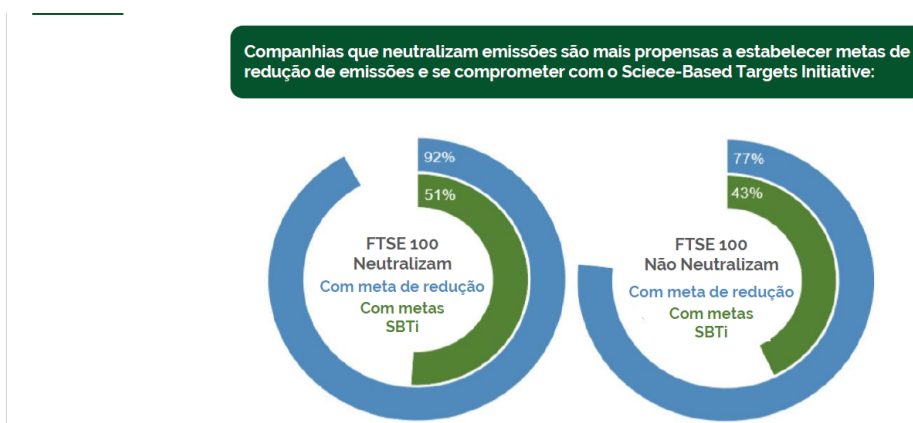


Figura 7 – Relação entre empresas que compensam e tem metas internas de redução⁹

Com o objetivo de ampliar a visão sobre o cenário das empresas participantes do webinar, foi perguntado durante o workshop se a empresa possui metas de redução de emissões ou se faz a neutralização de suas emissões. Dos 17 respondentes, 47% responderam que possuem tanto metas de redução quanto iniciativas de neutralização; 29% possuem apenas metas para redução de emissões e 24% ainda não tem metas nem realiza compensação de emissões.

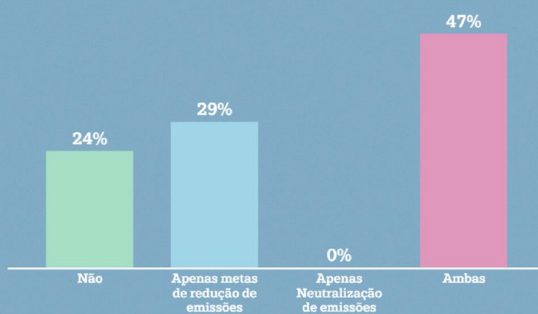
⁸ O *Science-based Targets Initiative*, iniciativa de normas e diretrizes que ajuda empresas a estabelecerem metas de redução.

⁹ Goldman Sachs – “Carbon Offsets: Tools for the low carbon transition”, adaptado de EcoAct

Go to www.menti.com and use the code 6225 0281

A sua empresa possui metas de redução ou neutraliza emissões?

Mentimeter



17

Figura 8 – Porcentagem de empresas que participaram do workshop que possuem metas de redução ou neutralização de emissões¹⁰

Perguntadas também sobre os principais desafios identificados para gestão e neutralização das emissões, os 16 respondentes trouxeram muitos pontos, mas sem dúvida, dois pontos destacados por muitos foi escopo 3 (emissões indiretas, cadeia de fornecimento) e questões financeiras, provavelmente relacionado aos investimentos necessários para viabilizar os processos de redução e neutralização das emissões. Ou seja, existem desafios para todos os setores e empresas de todos os portes em termos de entender e atuar nas suas reduções e compensações de emissões.

¹⁰ Elaboração própria.

Go to www.menti.com and use the code 6225 0281

Quais os desafios identificados pela sua empresa para gestão e neutralização de suas emissões?

1

Figura 9 – Principais barreiras identificadas para a neutralização das empresas¹¹

O que é crédito de carbono?

O conceito de crédito de carbono começou a ser discutido na ECO-92 e foi formalmente adotado no Protocolo de Kyoto, em 1995. Conceitualmente, um crédito de carbono corresponde a uma tonelada de dióxido de carbono (CO₂). Outros gases listados como geradores do Efeito Estufa (GEE) também podem ser contabilizados dentro deste conceito a partir da utilização do conceito de Carbono Equivalente. Dessa forma também pode-se dizer que um crédito de carbono corresponde a uma tonelada de CO₂-equivalente. Sua nomenclatura, entretanto, pode assumir termos distintos dentro de cada padrão de certificação no mercado voluntário, como Verified Emissions Reduction (VER), Certified Emissions Reduction (CER), ou Verified Carbon Unit (VCU).

Os créditos de carbono são gerados a partir de melhorias em processos que determinam reduções nas emissões de GEE ou a partir de projetos de sequestro, redução ou absorção de CO₂. Existem organismos certificadores acreditados internacionalmente que fazem o rastreio de cada crédito gerado e a validação quanto à equivalência de sua compensação. Validado, o crédito pode ser negociado no mercado e aposentado, ou seja, tem seu certificado de baixa quando utilizado em um processo de compensação de emissão. Hoje, existem empresas que oferecem

¹¹ Elaboração própria.

toda a confiança e transparência neste processo, negociando certificados com lastro e confiabilidade global, garantindo que o crédito seja real e utilizado uma única vez.

Apesar de cada crédito ter o mesmo valor em termos absolutos, nem todo crédito tem o mesmo valor de qualidade, o que afeta a seu efeito ambiental. E, como os compradores de créditos geralmente são empresas que compram esses créditos de maneira voluntária, há uma grande preocupação em comprar créditos de alta qualidade para: (i) garantir o efeito científico de redução ou remoção de carbono daquele crédito e, portanto, (ii) evitar práticas de *greenwashing*, em que a empresa pode ser acusada de não estar contribuindo para o efeito desejado de mitigação climática.

Com esse contexto em mente, o Integrity Council on the Voluntary Carbon Market (ICVCM) agregou 33 experts de mercado, membros da sociedade civil e acadêmicos com o objetivo principal definir diretrizes de créditos de carbono de alta qualidade. Como resultado, foram desenvolvidos os chamados *Core Carbon Principles* (CCPs), ou princípios fundamentais de carbono, que são um conjunto de princípios que servem prioritariamente para direcionarem desenvolvedores de carbono (ou seja, o lado de oferta de mercado) sobre práticas que devem ser seguidas para se originar créditos de alta qualidade.

De acordo com os CCPs, créditos de alta qualidade são oriundos de projetos (i) adicionais, (ii) permanentes, (iii) rastreáveis, (iv) que possuem uma linha de base verídica, que (v) não sejam utilizados mais de uma única vez e (vi) que tenham bons mecanismos de governança, entre outros. Os CCPs ficaram abertos para comentários por meio de uma consulta pública global entre julho e setembro de 2022 e até a data deste estudo estavam em processo de revisão pelo ICVCM. Uma vez publicados, a expectativa é que os créditos que atinjam os requisitos dos CCPs poderão ser denominados *core carbon credits*, providenciando uma garantia da alta qualidade daquele crédito para compradores interessados.

Inventário de emissões de GEE

Para que qualquer empresa inicie sua jornada de tornar-se carbono neutra ou mesmo net zero, o primeiro passo é fazer o Inventário de Emissões de GEE, ou seja, conhecer suas fontes de emissões diretas (escopo 1 e 2) e indiretas (escopo 3). O inventário é o

processo que permite que a empresa saiba quanto emite, faça a avaliação do que pode ser feito para reduzir suas emissões e o que deve ser feito para neutralizá-las.



Inventário de emissões: o primeiro passo para uma gestão de carbono

As fontes de emissão de um inventário de GEE são classificadas em três escopos



Figura 10 – Fontes de emissões dos Escopos 1, 2 e 3¹²

Partindo dos princípios de **relevância, integralidade, consistência, transparência e exatidão**, o GHG Protocol tornou-se a metodologia mais utilizada para construção de Inventários. No Brasil, uma parceria entre o Ministério do Meio Ambiente, CEBDS, Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVces), Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSB) e o Instituto de Recursos (WRI), lançou o Programa Brasileiro GHG Protocol. Como resultado, temos orientações e ferramentas adaptadas ao contexto brasileiro, capacitação, produção de conhecimento e o maior banco de dados de inventários de GEE da América Latina, que fornece informações públicas para todas as partes interessadas, incluindo sociedade civil e governo.

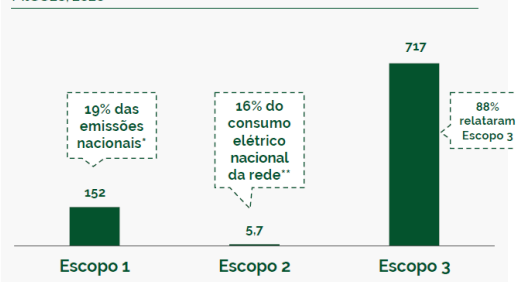
¹² Elaboração própria com base no GHG Protocol (2018).



O Programa Brasileiro GHG Protocol é responsável pelas diretrizes e metodologias de quantificação de inventário, e o Registro Público de Emissões é a plataforma de relato de emissões corporativas de GEE no Brasil

- O Registro público de Emissões é a maior base de dados do tipo na América Latina, com mais de 3.100 inventários de GEE publicamente disponíveis
- Para o ano de 2020, foram publicados 473 Inventários Corporativos de GEE no Registro, referentes à 192 matrizes;

Emissões totais de GEE publicadas no Registro Público de Emissões MtCO₂e, 2020



Empresas inventariantes por setor
Registro público de emissões, 2020



Figura 11 – Informações gerais de emissões por Escopo e Setor no GHG Protocol¹³

Após a construção do inventário, a empresa pode ainda optar pela verificação independente dos dados. O principal objetivo da verificação é assegurar a todos os *stakeholders* que as informações reportadas são um relatório fiel das emissões de GEE da empresa; é dar transparência em todo processo. Uma verificação independente, ou seja, de terceira parte, deve estar alinhada com a estratégia da empresa e geralmente é feita para dar mais credibilidade ao relato, elevando a confiança dos grupos de interesse; melhorar a prática do registro e da comunicação, preparar para as exigências de verificação obrigatória dos programas de GEE (GHP-Protocol). Verificações independentes internas também podem acontecer e contribuem com o processo de melhoria e aprendizado na construção do inventário.

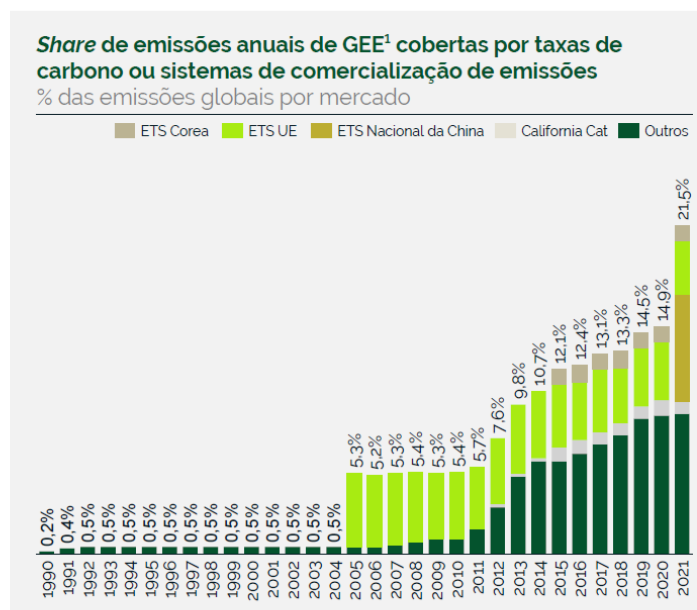
Ampliando a visão do inventário como uma importante ferramenta para que se conheça bem toda a rede de stakeholders envolvida nos processos da empresa, surge a oportunidade de se trabalhar o engajamento da cadeia de valor, com metas a serem alcançadas no curto, médio e longo prazos. A avaliação do ciclo de vida dos produtos pré e pós consumo abre oportunidades de identificar na cadeia de valor pontos críticos dos processos que podem ser ajustados.

¹³ Elaboração própria com base no GHG Protocol (2018).

O Mercado Voluntário de carbono e mercados regulados de carbono

É importante entender a diferença conceitual entre os diferentes tipos de mercados de carbono, o voluntário e os regulados. Ambos visam promover a redução de emissões de gases de efeito estufa, mas suas estruturas para que isso possa ser feito são completamente distintas.

De um lado, os mercados regulados de carbono são um instrumento de precificação utilizado por governos para colocar um preço explícito no carbono e fazer com que as entidades regulamentadas paguem por suas emissões. Dentre as iniciativas acima mencionadas que caracterizam um sistema de precificação de carbono, temos: i) impostos sobre o carbono, que são representados por 35 iniciativas de tributação; ii) mercados de carbono, ou Sistemas de Comércio de Emissões (SCE), que são representados por 30 mercados reconhecidos. O ponto de regulação de um SCE é a quantidade de emissões, enquanto o ponto de regulação do imposto sobre carbono é o preço.



O sistema de comércio de emissões funciona com base no princípio de *cap-and-trade*, em que o governo impõe um limite quantitativo (*cap*) ao total de emissões em determinados setores da economia e gera permissões de emissão compatíveis com esse limite. As fontes reguladas compram e/ou recebem gratuitamente permissões de emissão do orçamento total de carbono e podem

trocar entre si tais permissões. As empresas desses setores precisam possuir uma permissão de emissão para cada tonelada de emissões que geram.

Figura 12 – Share de emissões anuais de GEE cobertas por taxas de carbono ou sistemas de comercialização de emissões¹⁴

Em contrapartida aos mercados regulados, as reduções de emissões no mercado voluntário são alcançadas independentemente do governo e de requisitos legais. O mercado voluntário de carbono permite que corporações e outros atores não regulados atinjam metas climáticas e compromissos voluntários de emissões líquidas zero,¹⁵ complementando iniciativas de descarbonização com a compra de créditos de carbono verificados.

Paralelamente aos esforços de descarbonização, o mercado voluntário de carbono permite às empresas apoiar iniciativas de redução e sequestro de carbono além da sua cadeia de valor, através da compra de créditos de carbono certificados. Diante da emergência climática, o mercado voluntário oferece uma oportunidade de tomar medidas imediatas para contribuir para a mitigação das mudanças climáticas e, assim, acelerar a ação climática coletiva. O processo de neutralização de emissões via créditos de carbono está exemplificado na figura abaixo.



¹⁴ Fonte: Relatório Bank of America – “Carbon Credits in Brazil”

¹⁵ Geralmente denominados compromissos Net-Zero

Figura 13 – Emissões e compensações de emissões dentro do mercado voluntário de carbono¹⁶

Estrutura e atores do mercado voluntário de carbono

Abaixo apresentamos a arquitetura do mercado voluntário de carbono, seus principais atores e a atuação de cada ator.

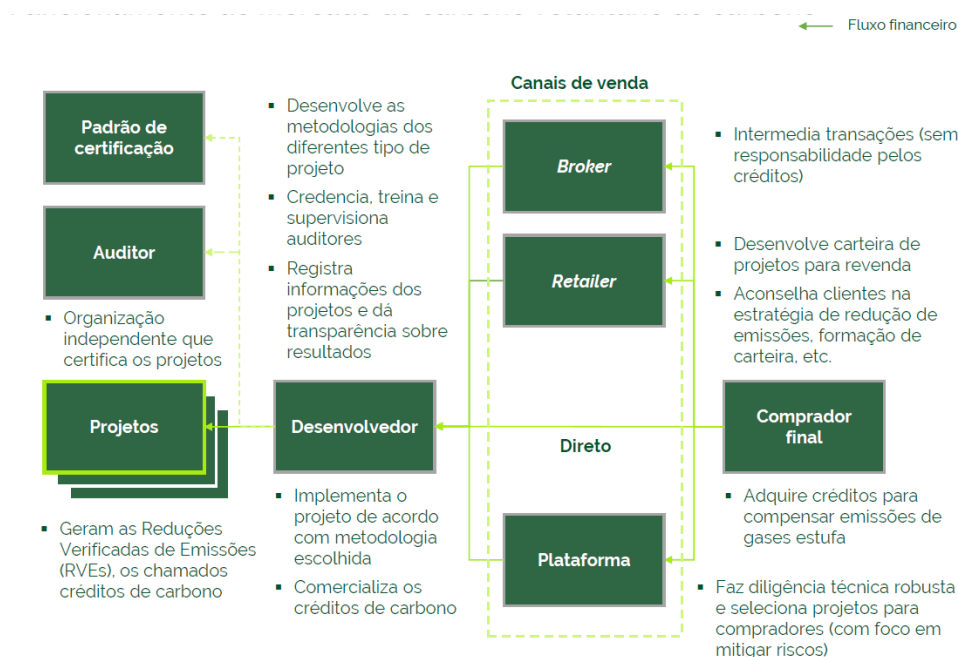


Figura 14 – Atores e fluxo financeiro do mercado voluntário de carbono¹⁷

No fim (ou começo) do fluxo financeiro do mercado de carbono estão os **projetos**, geradores dos créditos de carbono propriamente ditos, realizando e certificando atividades que evitam, reduzem ou removem emissões de carbono. Os projetos de carbono voluntário podem ser divididos em diferentes categorias, sendo Energia Renovável e Agricultura, Silvicultura e Outros Usos da Terra (AFOLU) os mais significativos em termos de volume de créditos de carbono negociados.

Em 2021 a categoria de projetos de Energia Renovável representou 46,31% dos créditos emitidos, seguido de projetos AFOLU, com 45,19%. Os demais tipos de projetos representam, juntos 8,5% dos créditos emitidos:

¹⁶ Elaboração própria.

¹⁷ Elaboração própria.

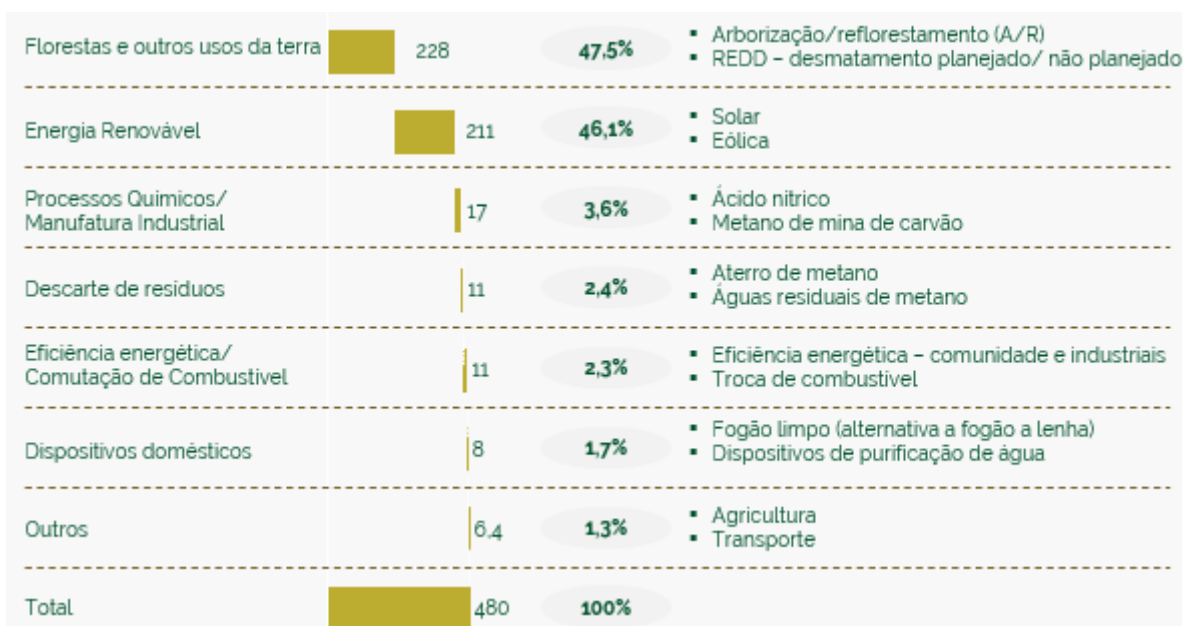


Figura 15 – Tipos de projetos de carbono e volume de créditos (em milhões) emitidos¹⁸

Ainda que hoje a categoria de projetos de geração de crédito de carbono mais representativa seja a focada em Energia Renovável, a que mais cresce é a de projetos de AFOLU, apresentando um crescimento médio de 52% ao ano, considerando o recorte temporal de 2012 a 2021. A tendência é que a categoria continue ganhando espaço, uma vez que os principais padrões de certificação impuseram fortes restrições¹⁹ ao desenvolvimento de novos projetos de energia renovável desde 2020, sob o argumento da falta de adicionalidade deles, ou seja, do princípio de que um projeto necessita da receita extra gerada pelos créditos para se tornar operacional.

Dentro de AFOLU, as metodologias de desmatamento evitado ou REDD+ (Redução de Emissões Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal) são as de maíor destaque, respondendo por 84% do volume total de emissões da categoria em 2021.

Considerando o cenário brasileiro, os créditos de projetos florestais também compõem a maioria do mercado. De acordo com dados da FGV EESP²⁰, o Brasil tem cerca de 129 projetos totais registrados dentro dos padrões VCS, Gold Standard e ACR

¹⁸ Fonte: elaboração própria com base em dados das certificadoras VCS e Gold Standard

¹⁹ Tanto o VCS quanto o Gold Standard, os dois maiores padrões do mercado, anunciaram em 2019 que não aceitarão créditos de projetos de energia renovável conectados à rede de países em desenvolvimento de renda média, a partir de 2020.

²⁰ Mercado de Carbono Voluntário no Brasil na realidade e na prática. Dados do VCS, Gold Standard e ACR

(American Carbon Registry). Na figura abaixo é possível ver a distribuição geográfica por categoria de projeto (A) e sua geração de créditos (B) para projetos registrados:

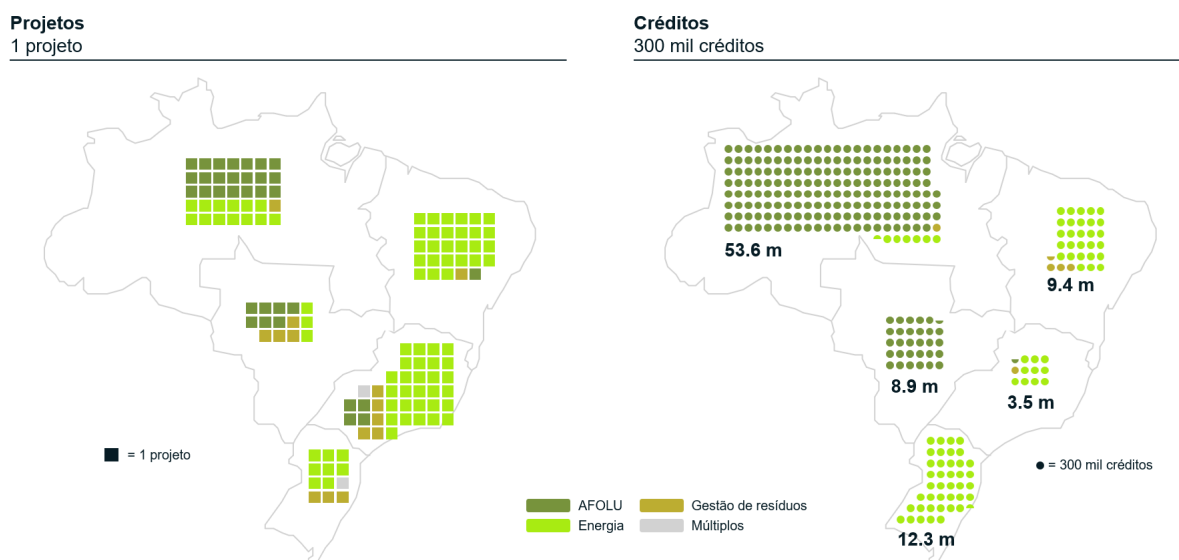


Figura 16 – Quantidade de projetos e número acumulado de créditos emitidos por região no Brasil²¹

Quem elabora e implementa um projeto é o chamado **desenvolvedor**, que executa o projeto de acordo com a metodologia mais relevante. O desenvolvedor muitas vezes também fica responsável pela comercialização do crédito de carbono, organizando todas as informações, produzindo relatórios, adequando metodologias para que o projeto seja certificado e os créditos verificados e comercializados. Podem ser empresas privadas especializadas, comunidades, ou proprietários de terras que querem implementar um projeto na sua área. No Brasil, há uma associação chamada Aliança Brasil NBS, que tem como objetivo reunir desenvolvedores de projetos florestais para avançar práticas de mercado com alta integridade ambiental.

Por fim, é importante considerar que muitos projetos têm um aspecto social dentro de suas operações, ou seja, existem beneficiários dos projetos que devem ser considerados como atores importantes do mercado voluntário, uma vez que são eles quem serão os mais impactados pelo projeto. Esses atores incluem a população local, como comunitários, povos indígenas ou originários e moradores dentro da área do projeto.

²¹ Fonte: FGV EESP – Mercado de Carbono Voluntário no Brasil na realidade e na prática. Dados do VCS, Gold Standard e ACR

Outro ator relevante para o mercado de carbono são as **certificadoras**, que desenvolvem um **padrão de certificação**. A certificadora é a organização responsável por desenvolver metodologias, credenciar, treinar e supervisionar auditores e manter os registros dos projetos, dando transparência sobre os resultados. Nestes registros é possível acessar todos os detalhes sobre os projetos que são desenvolvidos por cada proponente e detalhes sobre o volume de créditos gerados, incluindo detalhes de movimentação dos créditos, dando rastreabilidade e garantia de que não haja dupla contagem. Além do rastreamento dos créditos, os registros fornecem transparência sobre os projetos geradores de créditos, através de páginas públicas com informações do projeto e disponibilização de seus documentos e relatórios.

Além dos padrões que certificam os projetos de carbono e suas reduções ou remoções de emissões, há **padrões de certificação de benefícios adicionais**, associados aos co benefícios gerados. Hoje, as principais certificações adicionais são o CCB e o SDVista, ambos gerenciados pela Verra. O Padrão CCB demonstra os co-benefícios vinculados às comunidades locais e à biodiversidade. Os projetos que aderem a esse padrão são eficientes em endereçar impactos positivos, como melhoria na qualidade de vida dos comunitários, geração de emprego, proteção das culturas tradicionais e das espécies de fauna e flora vulneráveis. O SDVista, por sua vez, apresenta uma estrutura para avaliação e comunicação baseadas nos ODS alcançados.

Apesar de existirem cerca de 40 padrões de certificação, a movimentação de créditos se concentra principalmente no Verified Carbon Standard (VCS), que representou 62% do mercado global em 2021 e 93% dos créditos emitidos no Brasil entre 2017 e 2021.

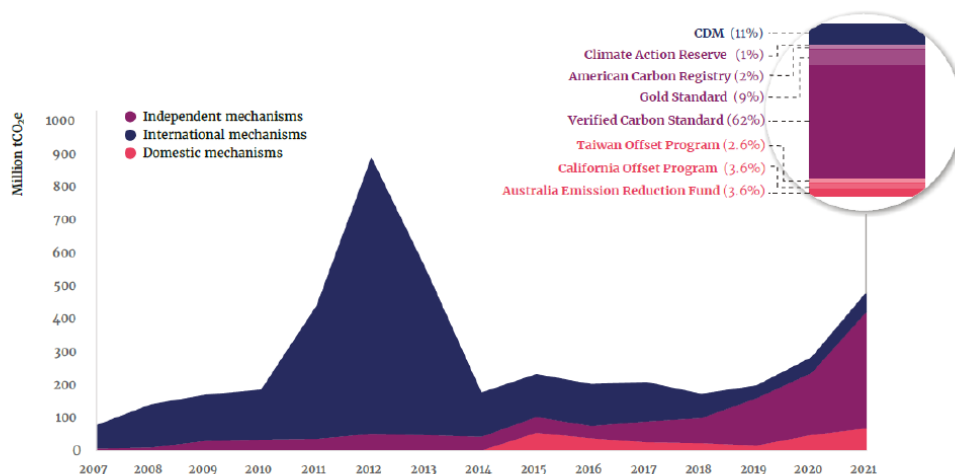


Figura 17 – Volumes global de emissões por padrão de certificação²²

Auditores também são peças-chaves nesse mercado, formados por organizações independentes e credenciadas pelo padrão de certificação, que conduz, os processos de auditoria e verificação do projeto e dos créditos gerados. Ou seja, o auditor é responsável por verificar em âmbito técnico se o projeto está aplicando corretamente a metodologia proposta e se as reduções de emissão estão de fato ocorrendo. A figura abaixo ilustra o papel do auditor no processo de certificação de um projeto dentro da plataforma Verra:



Figura 18 – Fluxo do processo de auditoria do padrão VCS da Verra²³

Finalmente, quando projeto passa por uma auditoria, gera créditos, e o desenvolvedor está pronto para vender o crédito, ele pode passar por intermediários (como **brokers** e **retailers**) até eventualmente chegar no **comprador final**. São essas empresas ou indivíduos que se comprometeram a compensar parte ou a totalidade de suas emissões de GEE. Dentro do mercado voluntário, os principais compradores finais são empresas privadas com comprometimentos de redução de emissões que compram créditos.

Atualmente, os setores de Energia, Bens de Consumo e Finanças/Seguros representam os principais consumidores deste mercado, representando, juntos, cerca de 75% do consumo no mercado voluntário.

²² Fonte: banco mundial – State of carbon pricing (2022)

²³ Elaboração própria com base no processo estabelecido pela Verra. Para saber mais sobre o padrão, acesse: <https://verra.org/programs/verified-carbon-standard/>

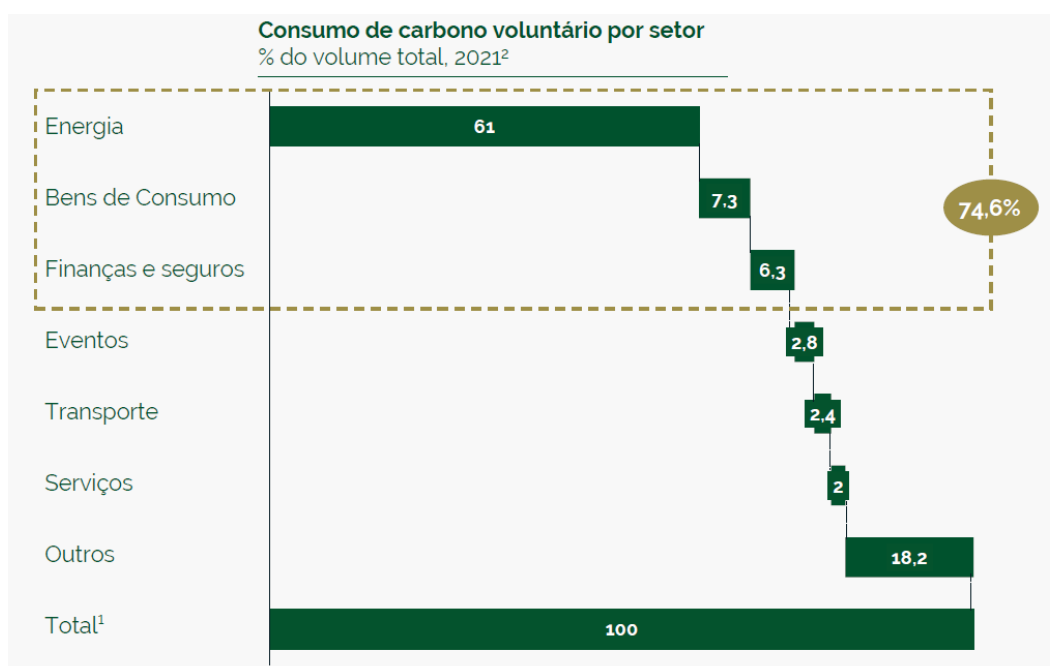


Figura 19 – Consumo de carbono (créditos do mercado voluntário) por setor²⁴

O mercado voluntário de carbono no Brasil e no mundo

A demanda por créditos no mercado voluntário tem crescido cerca de 30% ao ano desde 2015 e atingiu patamares históricos em 2021 com a negociação cerca de 495 milhões de toneladas de CO₂e, com valores totais chegando próximos ao valor de dois bilhões de dólares negociados.

Esse aumento no valor reflete tanto o aumento dos preços quanto à crescente demanda de compradores corporativos, levando a maiores volumes transacionados. Segundo o relatório da Ecosystem Marketplace (EM), o volume anual das transações em 2021 quase quadruplicou em comparação com o ano anterior. O preço médio foi de US\$ 4,00 a unidade, o que representa um aumento de cerca de 60% do preço médio de 2020.

Os quase US\$ 2 bilhões foram expressivamente o maior valor²⁵ anual de transações no mercado voluntário de carbono desde que a EM começou a manter registros, em 2005. Já o preço de US\$ 4,00 foi o mais alto desde 2013, quando atingiu US\$ 4,93. A alta dos preços em 2021 se deve ao interesse corporativo em usar créditos para atingir as metas climáticas que, juntamente com intermediários e investidores buscando obter

²⁴ Elaboração própria com base nos dados publicados pelo Ecosystem Marketplace

²⁵ Apenas em termos de mercado primário, ou seja, que contabiliza a primeira venda do crédito de carbono. Não considera vendas seguintes, que fazem parte do mercado secundário.

lucro com aumentos contínuos de preços, apoiou o aumento do valor de mercado e de sua liquidez.

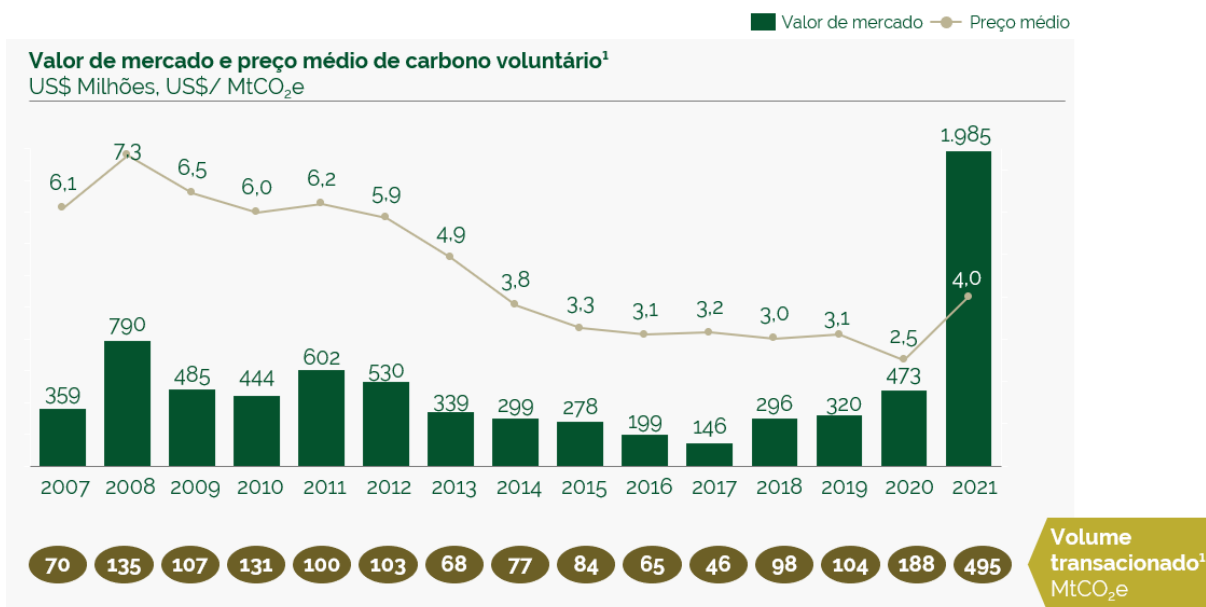


Figura 20 – Valor de mercado e preço médio de créditos de carbono do mercado voluntário²⁶

Considerando a participação dos países no mercado de carbono voluntário, o Brasil é o terceiro maior emissor de créditos de carbono do mundo, e com um potencial exponencial de crescimento se considerarmos, especialmente, a Floresta Amazônica e práticas e políticas de conservação. O Brasil representa 9% de todos os créditos de carbono gerados no mercado voluntário entre 2017 e 2021, atrás somente da Índia (23%) e da China (11%). Os dez maiores emissores de créditos de carbono voluntários representam 79% das emissões globais, e são compostos exclusivamente por países emergentes e em desenvolvimento.

²⁶ Elaboração própria com base nos dados publicados pelo Ecosystem Marketplace

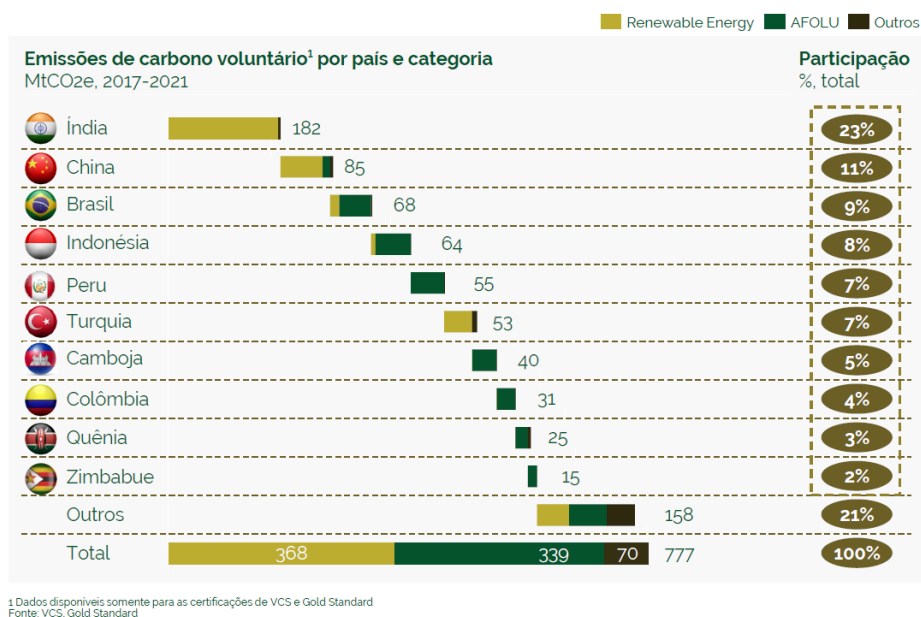


Figura 21 – Emissões de carbono voluntário por país e categoria de projeto²⁷

Fatores que influenciam no preço de um crédito de carbono

Os créditos de carbono apresentam preços variados de acordo com suas características específicas. Entretanto, os fatores principais que contribuem para o preço de um crédito são o tipo de projeto, a safra, e os co-benefícios do projeto.

Os projetos florestais atualmente estão entre os que apresentam maiores preços, pois, para além da redução ou remoção de emissão, muitos geram co-benefícios atrelados à proteção da biodiversidade e atividades de desenvolvimento socioeconômico das comunidades tradicionais que se situam nas áreas dos projetos.

²⁷ Fonte: elaboração própria com base em dados das certificadoras VCS e Gold Standard

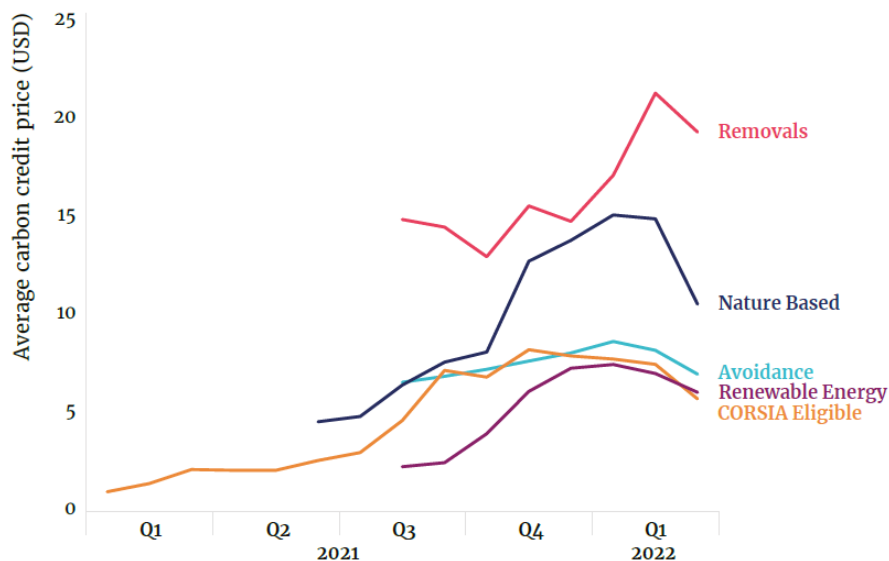


Figura 22 – Preço médio (USD) por tipo de projeto/contrato²⁸

A safra é o ano que ocorreram as atividades de redução de emissões para cada projeto de carbono. As safras são anuais e, de modo geral, quanto mais antiga é a safra, menor será o preço desse crédito de carbono. O gráfico abaixo mostra a relação entre preços e volumes de créditos de acordo com suas safras. A maioria dos créditos transacionados em 2019 foram de safras mais recentes (de 2015 a 2019), incluindo safras futuras (de 2020 a 2022). O maior volume transacionado e maiores preços para safras mais novas expõe a preferência dos compradores por créditos mais novos em detrimento de créditos de safras antigas.

²⁸ Fonte: Banco mundial - State and trends of Carbon Pricing (2022). Onde a linha vermelha representa créditos de remoção, azul escura de créditos baseados na natureza, azul clara de emissões evitadas, roxa de energia renovável e laranja são créditos elegíveis para o programa de compensação do setor de aviação (CORSIA).

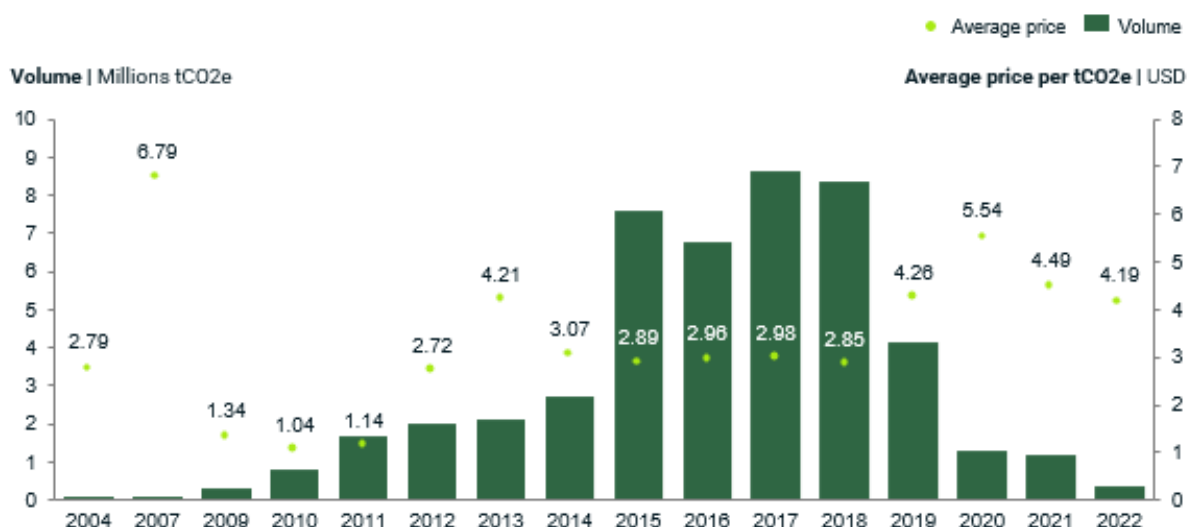


Figura 23 – Volume e preços médios por safra de créditos²⁹

Apesar de créditos de safras antigas não perdem a validade e continuarem aptos para neutralizar emissões, os compradores que buscam safras mais recentes o fazem por privilegiar quesitos de permanência, qualidade e operação ativa dos projetos de carbono em que investem. Um projeto que oferece apenas safras antigas, por exemplo, pode instigar questionamentos sobre sua adicionalidade, já que se manteve sem o recurso das vendas dos créditos de carbono.

Certificações e benefícios adicionais também impactam a atratividade dos créditos, dado que muitos compradores buscam projetos com benefícios que vão além do carbono. Benefícios como a conservação da biodiversidade, trabalho com comunidades locais e impacto aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são tanto integrados em padrões de certificação (como o Gold Standard e o Plan Vivo) como reconhecidos através de certificações adicionais (como o Climate Community and Biodiversity – CCB, e o Sustainable Development Verified Impact Standard – SDVista).

É relevante apontar que a compensação via créditos de carbono pode estar ainda mais atrelada à estratégia das empresas para além da sua busca por neutralizar suas emissões de GEE. Projetos que geram impactos socioambientais extras podem estar intimamente relacionados ao modelo de negócio da respectiva empresa, o que potencializa a sua geração de valor, mantendo atrelada sua estratégia de descarbonização com sua estratégia de negócio.

²⁹ Ecosystem Marketplace, State of the VCM, 2020

Além dos fatores listados acima, membros do CEBDS listaram outros aspectos relevantes avaliados para a compra de créditos de carbono, como a reputação do desenvolvedor do projeto, ODSs relacionados, perfil de risco do projeto, localização, entre outros.

Quiz do Workshop 2 - Mercado voluntário de carbono: Iniciativas Internacionais atuais e estado da evolução no Brasil



10 participantes

Ordenaram os atributos conforme a importância para a compra de créditos de carbono

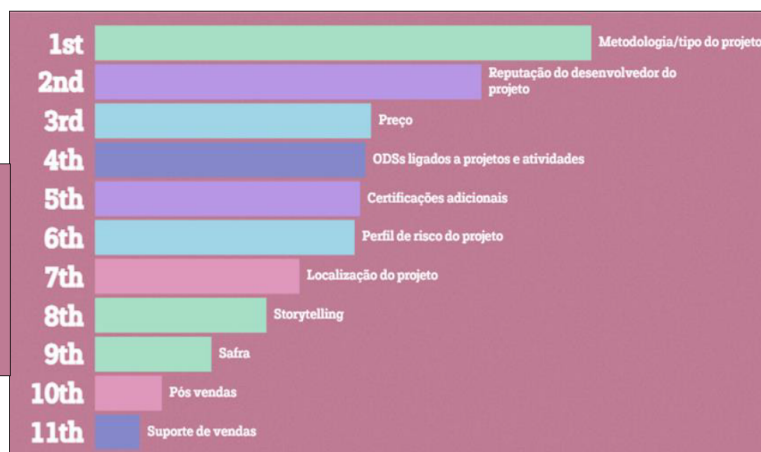


Figura 24 – Atributos mais importantes para a compra de créditos de carbono³⁰

Elementos comuns de um projeto de carbono

Apesar de existirem diversas certificadoras e padrões de certificação no mercado voluntário, separamos os seguintes elementos como essenciais para qualquer projeto. Esses elementos são comuns para diferentes padrões de certificação, mas durante o workshop, ficou claro que vários participantes quiseram se aprofundar sobre cada conceito. Abaixo detalhamos os 6 atributos principais, além dos principais documentos onde informações pertinentes podem ser identificadas sobre os projetos. Por ser a metodologia com maior representatividade no mercado, focamos em atributos encontrados no padrão da Verra.

1. O projeto tem uma linha de base verídica

A linha de base de um projeto é o cenário que representa o nível das emissões ou remoções de CO₂ equivalente que ocorreriam na ausência da atividade de projeto

³⁰ Elaboração própria com base nas respostas das empresas que participaram do *workshop*.

proposta. Serve de base tanto para verificação da adicionalidade, quanto para a quantificação dos créditos de carbono decorrentes das atividades de projeto.

A linha de base de um projeto é calculada usando um cenário de *business as usual* no lugar do projeto, estimando o cenário atual de emissões de gases de efeito estufa. Se a linha de base for superestimada, o projeto irá gerar mais créditos de carbono do que seria real e verídico. Uma linha de base mais conservadora não é um problema.

2. O projeto é adicional

Um projeto adicional é aquele que consegue demonstrar que as reduções ou remoções de carbono são uma causa direta da implementação do projeto. Existem diferentes tipos de adicionalidade:

- Financeira: o financiamento do projeto levou a redução/remoção das emissões
- Tecnológica: equipamentos ou infraestrutura fornecidos pela atividade do projeto levaram a redução/remoção das emissões
- Ecológica: intervenções ambientais do projeto levaram a redução/remoção das emissões
- Institucional ou social: mudanças na governança e/ou práticas locais que foram facilitadas pelo projeto ou programa levaram a redução/remoção das emissões

3. O projeto monitora, reporta e verifica as suas ações

Um projeto deve monitorar, reportar e verificar suas atividades para ter certeza, de um ponto de vista técnico e científico, que elas estão comprovadamente removendo ou reduzindo carbono da atmosfera.

- Origem do conceito: Plano de Ação de Bali (2007), texto de negociação da UNFCCC;
- Exemplos: Monitoramento por imagens de satélite, reporte por meio de plataformas, e verificação por meio de auditorias de terceiros;
- Resultados: Um mercado com maior transparência e rastreabilidade.

4. O projeto evita vazamento

Um projeto deve evitar o vazamento de gases de efeito estufa para áreas próximas ou vizinhas, inclusive os causados não-intencionalmente pelo projeto. Ou seja, o projeto não pode simplesmente deslocar as emissões de gases de efeito estufa.

- Origem do conceito: Conceito tem origem política, no sentido de que já se falava de vazamento de emissões, mas um contexto de um país desenvolvido e um em desenvolvimento;
- Exemplo: Ao invés de desmatar ilegalmente dentro da área do projeto, atores continuam desmatando, mas fora da área do projeto;
- Resultado: Metodologias quantificam o vazamento e, caso ocorra, devem ser contabilizados no *buffer*.

5. O projeto tem resultados permanentes

Um projeto deve demonstrar que as suas reduções ou remoções de gases de efeito estufa foram permanentes; ou seja, não serão revertidas em outro período.

Os projetos florestais que procuram ser permanentes utilizam duas estratégias principais: monitorando por longos períodos (30 anos no mínimo) e instituindo um *buffer*.

- Créditos *Buffer*:
 - o É uma reserva de créditos não-transacionáveis;
 - o Servem como *insurance pool* compartilhado para todos os projetos;
 - o Exemplo: se os estoques de carbono são perdidos a partir de um evento inesperado (fogo, inundações etc.), os créditos do *buffer* podem ser cancelados para compensar essa perda;
 - o Podem ser devolvidos, durante o período de créditos, para projetos onde os riscos foram mitigados com sucesso;
 - o Servem como forma de seguro para todos os créditos AFOLU;
 - o Garantem que os créditos emitidos continuem permanentes.

6. O projeto contém salvaguardas sociais

Um projeto implementa salvaguardas sociais relevantes para os stakeholders dentro ou ao redor da área do projeto. Eles incluem, principalmente, procedimentos de FPIC:

- Free (livre): processo de decisão sem qualquer tipo de pressão ou intimidação;
- Prior (prévio): é feito antes de que qualquer atividade seja implementada;
- Informed (informado): com informações completas e detalhadas dos impactos das atividades do projeto;
- Consent (consentimento): para que as comunidades/partes interessadas afetadas pelo projeto possam decidir apoiar ou barrar as atividades.

Dos seis critérios listados, três podem ser avaliados de maneira qualitativa, pelos compradores, em uma análise inicial de qualidade dos projetos: i) adicionalidade, ii) monitoramento, reporte e verificação e iii) salvaguardas sociais. Os restantes, por outro lado, requerem uma avaliação mais técnica e quantitativa.

Todos os projetos certificados disponibilizam sua documentação, bem como os relatórios de auditoria, no registro público da certificadora. Os principais documentos disponíveis são:

- ***Project Design Document (PDD)* ou Documento de Concepção do Projeto (DCP)**

Documento base que apresenta as informações essenciais do projeto, como área de atuação, entidades envolvidas, diagnósticos socioambientais, impactos esperados, e sobretudo, apresenta e descreve as atividades de redução ou remoção de emissões de GEE do projeto

- **Relatório de Validação (Auditoria)**

Documento que descreve o processo de validação, quaisquer descobertas levantadas durante a validação e suas resoluções, e as conclusões alcançadas pelo órgão de validação/verificação (VVB)

- **Relatório de Monitoramento ou *Monitoring Report* (MR)**

O documento que registra dados e informações que permitem avaliar as reduções ou remoções de emissões de GEE geradas pelo projeto durante um determinado período, de acordo com o plano de monitoramento estabelecido na descrição do projeto, além de trazer a descrição dos resultados das atividades socioambientais desenhadas no PDD, com seus co-benefícios e impactos atingidos

- **Relatório de Verificação (Auditoria)**

Documento que descreve o processo de verificação, quaisquer descobertas levantadas durante a verificação e suas resoluções, e as conclusões alcançadas pelo órgão de validação/verificação (VVB).

Conclusão

Essa Nota Técnica teve como objetivo resumir o conteúdo principal de quatro *workshops* voltados aos membros do CEBDS, em parceria com o Grupo Ambipar, por meio da Biofílica Ambipar e a Ambipar Verde Ghaia. Já o propósito dos *workshops* era elucidar conceitos do mercado voluntário de carbono, um mercado que cresce a cada ano e que representa uma ferramenta importante para uma transição para uma economia de baixo carbono.

Os temas dos *workshops* foram divididos entre os seguintes tópicos: i) Mercado voluntário e empresas: situando o mercado voluntário em relação a metas de descarbonização do setor privado; ii) Mercado voluntário de carbono: iniciativas internacionais atuais e estado da evolução no Brasil; iii) Entendendo os padrões de certificação internacionais e nacionais e iv) Análise prática de um projeto voluntário: identificado problemas.

Tal agenda possibilitou a construção conjunta de uma base de conhecimento e contribuiu com maior capacitação para a atuação do setor empresarial brasileiro no mercado voluntário de carbono. O maior envolvimento e conhecimento de potenciais compradores é um importante maneira de incentivar que o mercado voluntário evolua com alta integridade ambiental.

O CEBDS e o Grupo Ambipar se colocam à disposição para avançar essa agenda, buscando sempre trazer maior transparência e clareza sobre um mercado essencial para o desenvolvimento climático brasileiro.