

PLANTAÇÕES DE ÁRVORES PARA O MERCADO DO CARBONO

Por que, como e onde
elas estão se expandindo?



WRM

2024

www.wrm.org.uy/pt

Plantações de árvores para o mercado do carbono. Por que, onde e como elas estão se expandindo?

Esta publicação também está disponível em espanhol, francês e inglês.

Movimento Mundial pelas Florestas Tropicais (WRM)

Agosto, 2024

Este trabalho foi possível graças às contribuições da Swedish International Development Cooperation Agency (Sida), por meio da Swedish Society for Nature Conservation (SSNC); da organização suíça HEKS/EPER; da Misereor/KZE, da Alemanha; da Swift Foundation, dos Estados Unidos; e da Grassroots International. As opiniões expressas aqui são o resultado de informações obtidas de várias fontes acessadas pelo WRM e não refletem necessariamente as opiniões oficiais dos colaboradores ou de seus financiadores.



Movimiento Mundial pelas Florestas Tropicais

-  Av Bolivia 1962 BIS
CP 11500 - Montevideo, Uruguay
-  Ph.: +598 2605 6943
-  wrm@wrm.org.uy
-  www.wrm.org.uy/pt

Introdução

O mercado de carbono tem se mostrado um mecanismo muito eficiente para as empresas lucrarem com o caos climático, seja diretamente – por meio da venda de créditos de carbono – ou indiretamente – permitindo que empresas continuem suas atividades baseadas em combustíveis fósseis. Na corrida para expandir esse negócio, os projetos de plantação de árvores vêm atraindo um número crescente de investidores, especuladores, consultores de carbono, empresas florestais e corporações de petróleo. Como resultado, as plantações de árvores para compensação de carbono agora representam ameaças cada vez maiores a comunidades que dependem da terra.

Depois de um impulso inicial por volta dos anos 2000, estamos vendo agora uma nova rodada de iniciativas de plantação de árvores para o mercado do carbono. Nos últimos três anos, o número de projetos de plantação para mercados voluntários de carbono mais do que dobrou. Esses projetos não só aumentaram em número, mas também em escala. Desenvolvedores afirmam que seus projetos de plantio de árvores têm uma das maiores proporções médias de redução/absorção de emissões quando comparados a outros tipos de projetos.

Este documento apresenta uma visão geral da expansão das plantações de árvores voltadas para os mercados de carbono. Onde estão localizadas essas plantações? Como elas se parecem? Quem está lucrando com elas? Quais têm sido os impactos para as comunidades que vivem nas terras ocupadas por esses projetos? E quais iniciativas internacionais estão sendo realizadas para impulsionar as plantações de árvores para compensação de carbono? Essas são apenas algumas das perguntas exploradas nas páginas a seguir.

Sumário

1 Carbono, terra e árvores	5
1.1 Compensando carbono com árvores em poucas palavras	6
1.2 Criação e comércio de créditos de carbono	8
1.3 Por que a maioria dos créditos de carbono é emitida por projetos baseados no uso da terra?.....	9
	11
2 Plantações de árvores para mercados de carbono	12
2.1 Quantos projetos de plantação de árvores existem? Qual é o tamanho deles? .	14
2.2 Onde estão localizadas as plantações de árvores para o mercado do carbono?	15
2.3 Quem lucra com projetos de plantação de árvores para o mercado do carbono?	17
	19
3 Quais são os principais tipos de plantação de árvores para o mercado do carbono?	23
	26
3.1 Monoculturas extensivas de árvores para o mercado do carbono em terras privadas.....	
3.2 Esquemas com pequenos agricultores	30
3.3 Arrendamentos de terras de longo prazo	30
	31
4 Iniciativas internacionais, regionais e nacionais que promovem plantações de árvores para o mercado do carbono	31
	32
4.1 Iniciativa Africana dos Mercados de Carbono.....	32
4.2 Plataforma Africana de Impacto Florestal.....	
4.3 Iniciativa Um Trilhão de Árvores	34
4.4 Iniciativa 20 x 20.....	
4.5 Políticas nacionais.....	38
5 Referências	
6 Anexo	

Carbono, terra e árvores

O caos climático exige que as empresas parem de extrair e usar petróleo e outros combustíveis fósseis. É claro que isso abalaria as bases de uma economia global construída a partir de energia barata gerada pela queima de carvão mineral, gás e petróleo, além de ameaçar os lucros de algumas das empresas mais ricas do planeta.

Para adiar o inevitável e desencorajar os governos a aprovar leis que exijam que as empresas realmente reduzam suas emissões de acordo com o que é necessário para evitar o caos climático incontrolável, as empresas, juntamente com os EUA e outros governos, criaram o mecanismo de **compensação de carbono**.

O comércio de compensações de carbono cresceu rapidamente após a assinatura do Acordo de Paris, em 2016, e tem sido alvo de escândalos e críticas generalizadas. Com um faturamento de US\$ 2,4 bilhões em 2023¹, o mercado voluntário de carbono se transformou em uma oportunidade de lucro promissora para as empresas que dele participam. Por um lado, grandes corporações gerando emissões a partir de atividades baseadas em combustíveis fósseis podem continuar e até mesmo expandir seus negócios, alegando que suas emissões estão sendo compensadas. Elas se beneficiam da alegação de que a compra de compensações de carbono as torna “neutras em carbono”, sugerindo que estão fazendo a sua parte para combater as mudanças climáticas².

Entretanto, os poluidores que comprem compensações de carbono não são os únicos que estão lucrando com essa nova oportunidade de negócios. Muitos outros “players”, como empresas que se dedicam ao negócio do carbono, comerciantes, auditores, agências de classificação, consultorias de certificação e fundos de investimento, descobriram que é possível ganhar dinheiro rápido com a geração e a comercialização de créditos de carbono.

Quanto mais esse mercado cresce, mais ele desvia e atrasa países industrializados – os maiores responsáveis pelo caos climático – de atacar as causas fundamentais do problema e tomar medidas como deixar os combustíveis fósseis no solo.

1.1- Compensação de carbono com árvores

A lógica de compensar emissões por meio de projetos que evitam o desmatamento ou o plantio de árvores baseia-se no fato de que árvores absorvem o carbono da atmosfera e o armazenam em suas folhas, troncos e raízes. Dessa forma, qualquer pessoa que plante mais árvores e afirme que elas não teriam sido plantadas sem a renda esperada do mercado de carbono pode ganhar dinheiro vendendo créditos de carbono para empresas que afirmam não ser capazes de reduzir suas próprias emissões. O carbono extra supostamente armazenado pelo plantio de árvores adicionais cancela – ou “compensa” – o carbono fóssil extra. Em um balancete, o resultado do cálculo é zero (líquido). É por isso que muitas empresas poluidoras publicaram promessas de emissão “líquida zero” em vez de promessas de “emissão zero”: a adição do “líquida” permite que elas continuem poluindo desde que comprem créditos de carbono suficientes.

POR QUE CORPORAÇÕES ESTÃO TÃO INTERESSADAS NA COMPENSAÇÃO DE CARBONO?

O carvão mineral, o petróleo e o gás são formados de biomassa antiga que viveu há milhões de anos. O carbono armazenado nessa biomassa fóssil é liberado na atmosfera quando esses combustíveis fósseis são queimados. Como uma grande quantidade de carbono fóssil foi adicionada à atmosfera, o clima está mudando rapidamente. A solução é parar de colocar o carbono fóssil na atmosfera, fechando a torneira dos combustíveis fósseis. Entretanto, muitas corporações teriam seus lucros drasticamente reduzidos se parassem de queimar combustíveis fósseis. Portanto, é muito conveniente para elas alegar que outras iniciativas (como o plantio de árvores) podem remover o carbono da atmosfera, abrindo espaço para suas emissões adicionais de carbono. As empresas argumentam que não causam danos ao clima, mesmo que continuem lançando carbono fóssil para a atmosfera.

A ideia equivocada de compensar as emissões com o plantio ou a conservação de árvores tem muitas contradições. A mais básica delas é o fato de que sua lógica ignora completamente as diferenças fundamentais entre “carbono fóssil” e “carbono biótico”, que também são chamados de ciclos lentos e rápidos de carbono (veja mais sobre as diferenças em [Is All Carbon the Same?](#)). Além disso, a certificação de projetos de compensação de carbono – em especial projetos de desmatamento evitado e de plantio de árvores – também é contraditória e intrinsecamente incapaz de fazer o que se propõe a fazer.

Como resultado, os projetos baseados em árvores têm gerado milhões de créditos “fantasmas”, ou seja, créditos não respaldados por nenhum carbono extra armazenado nas árvores. Além da profusão de créditos fantasmas, outros impactos recorrentes desses projetos incluem a apropriação de terras e outras formas de violência contra as comunidades que ocorrem quando esses projetos são implementados (clique aqui para consultar um banco de evidências). Por fim, a ideia de compensação de carbono torna invisíveis todos os outros impactos da extração de carbono fóssil.



Derramamento de óleo na Amazônia peruana. Foto: Barbara Fraser

1.2- Criação e comércio de créditos de carbono

Os créditos de carbono são as unidades comercializáveis que compõem os mercados de carbono. Em teoria, um crédito de carbono representa a redução ou remoção de uma tonelada de dióxido de carbono da atmosfera. Em outras palavras, um crédito de carbono funciona como uma licença para que seu detentor emita uma tonelada de dióxido de carbono, daí o termo “compensação”. Assim, quando uma empresa afirma ser “zero líquido” ou “neutra em carbono”, geralmente é porque comprou tantos créditos de carbono quanto as emissões de carbono que continua produzindo.

Diferentemente de um produto físico ou commodity, um crédito de carbono se assemelha a instrumentos negociados no mercado financeiro, como ações, títulos e outros valores mobiliários. Isso explica por que os créditos de carbono não são comprados apenas por empresas e indivíduos que desejam compensar suas emissões, mas também por especuladores. Atualmente, um crédito de carbono vale algo entre menos de US\$ 1 e muitas dezenas de dólares. De todo modo, no momento em que as emissões a serem compensadas ocorrem, a “licença para poluir” concedida pelo crédito de carbono termina e o crédito de carbono é retirado do mercado – ou “aposentado”, para usar o jargão do mercado.

Os créditos de carbono são gerados por projetos que alegam remover dióxido de carbono da atmosfera ou evitar novas emissões de carbono. Para que um esquema desse tipo seja considerado um projeto de compensação e participe dos mercados de carbono, ele deve ser certificado como tal. Normalmente, há três mecanismos diferentes sob os quais esses projetos podem ser desenvolvidos para gerar e vender créditos de carbono:

- Mecanismos estabelecidos por tratados internacionais (como o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo das Nações Unidas – MDL – e o Acordo de Paris);
- Mecanismos desenvolvidos por governos regionais, nacionais ou subnacionais;
- Mecanismos privados, oferecidos por entidades como a Verra, que criam e gerenciam padrões independentes (e altamente não regulamentados) para a certificação de projetos de crédito de carbono. Nos últimos cinco anos, esse mecanismo foi responsável pela maior parte do volume de créditos de carbono emitidos³.

Uma vez gerados, os créditos de carbono são negociados em dois tipos de mercados:

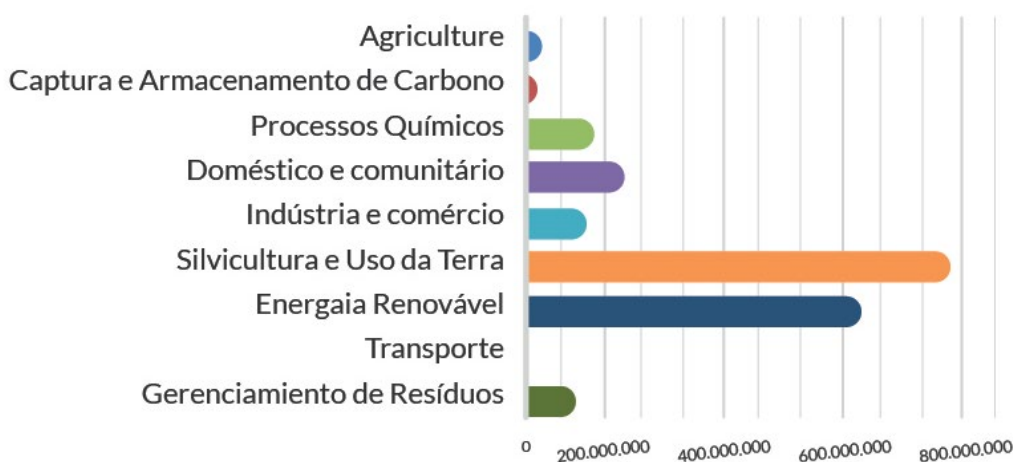
- Os chamados **mercados “voluntários”**, nos quais as empresas compram créditos com o objetivo de cumprir compromissos de mitigação autoestabelecidos, evitar regulamentações, obter financiamento para a expansão de sua produção intensiva de combustível fóssil e permitir que anunciem seus produtos e serviços como “neutros em carbono”. Os créditos de carbono negociados em mercados voluntários são derivados principalmente de mecanismos privados de certificação carbono.
- **Mercados regulados** criados por políticas públicas internacionais, nacionais ou regionais que exigem que as empresas reduzam ou compensem suas emissões.

Um exemplo disso é o Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE). Há também uma forte pressão para incluir a compensação de carbono no Acordo de Paris da ONU. Quando as pessoas falam sobre o “Artigo 6” do Acordo de Paris, elas estão se referindo às polêmicas negociações sobre até que ponto os países podem usar compensações de carbono para atingir suas metas de redução de emissões no Acordo de Paris da ONU.

1.3- Por que a maioria dos créditos de carbono é emitida por projetos baseados no uso da terra?

Uma ampla gama de atividades pode ser usada para gerar créditos de carbono. Os exemplos incluem projetos de energia eólica e solar, gerenciamento de resíduos, distribuição de fogões “eficientes” para comunidades, captura de carbono industrial e tecnologias industriais aprimoradas, para mencionar apenas alguns. No entanto, os projetos que lideram a geração e a venda de créditos de carbono são enquadrados como “**Silvicultura e Uso da Terra**”, no jargão do mercado de carbono.

Quantidade de créditos de carbono emitidos por escopo



Até dezembro de 2023. Fonte: [Banco de Dados de Compensações de Registros Voluntários](#).

Na atual corrida pelo carbono, liderada por empresas que querem ser vistas como “neutras em carbono”, **projetos de conservação de florestas** e de **plantação de árvores** têm características que os tornam muito atraentes para investidores. Em comparação com outras categorias, eles geralmente requerem investimentos menores em relação ao número de créditos que podem gerar. Além disso, é mais fácil manipular o cálculo do volume de créditos de carbono que esses projetos baseados no uso da terra podem gerar. Ao fazer isso, desenvolvedores de projetos podem exagerar a economia de carbono e, assim, aumentar os volumes de créditos que podem vender. (Para saber mais sobre essa questão metodológica, consulte a Seção 3.1).

Não por acaso, **projetos de conservação de florestas** que vendem créditos de

carbono têm atraído a atenção de dezenas de investigadores e pesquisadores nos últimos anos. Esses projetos afirmam **reduzir** emissões de carbono ao evitar desmatamento. Entretanto, estudos e artigos vêm revelando fraudes e superestimação crônica da redução do desmatamento – ou seja, na meta declarada desses projetos, sobre a qual se baseia o cálculo de seus créditos de carbono⁴. Como consequência direta dessas investigações, a demanda por créditos “baseados na natureza”⁵ caiu drasticamente. A categoria de projetos de desmatamento evitado, que detinha a maior participação no mercado voluntário de carbono em 2022, tornou-se a menos significativa em 2023, de acordo com o serviço de relatórios de preços Quantum Commodities Intelligence (QCI).⁶

Dado que a Verra, o principal órgão de normatização para esses projetos de compensação baseados na conservação de florestas, foi forçado a colocar muitos projetos “em espera”, houve também uma diminuição no lado da oferta, com a emissão de créditos de projetos de desmatamento evitado diminuindo abruptamente em mais de 40% no mesmo período. Em resposta, empresas do mercado de carbono lançaram uma série de iniciativas de “integridade”. A promessa dessas iniciativas é fornecer créditos de “alta qualidade” e, assim, restaurar os danos à reputação causados pelos muitos casos de créditos fantasmas. As falhas inerentes da compensação de carbono, entretanto, permanecem intocadas por essas iniciativas.

Esses projetos de conservação que alegam evitar o desmatamento têm estado em evidência porque ficou claro que muitos se baseiam em histórias implausíveis sobre a ameaça de desmatamento, exagerando a redução de emissões resultante das atividades do projeto. Com a rápida aceleração da crise climática, as discussões internacionais sobre o clima começaram a se concentrar mais em projetos que pudessem **remover** o carbono “excessivo” da atmosfera, em vez de apenas **reduzir** a liberação de mais dióxido de carbono na atmosfera. Portanto, as “remoções de carbono” (em vez da redução das emissões de dióxido de carbono reivindicada pelos projetos de conservação ou desmatamento evitado) estão rapidamente se tornando o tipo preferido de crédito de carbono.

Uma categoria de projeto que lucra com esse novo interesse em atividades que removem carbono da atmosfera é o “**florestamento e reflorestamento**”, na qual estão incluídas **monoculturas de árvores**. Tanto o número quanto o tamanho desses projetos de plantação de árvores cresceram significativamente nos últimos anos, atraindo novos tipos de investidores e revelando novas estratégias usadas para tirar proveito do lucrativo comércio de compensações de carbono.

Plantações de árvores para mercados de carbono

Monoculturas extensivas de árvores destinadas à produção de celulose, madeira e biomassa são promovidas e desenvolvidas há muito tempo por empresas. Essas monoculturas têm se mostrado muito prejudiciais para as comunidades rurais vizinhas e para o ambiente natural.⁷

A ligação entre essas plantações e a compensação de carbono como forma de gerar lucros adicionais para o setor de plantações também não é nova. A primeira onda de empreendimentos de plantação de árvores para compensação de carbono surgiu por volta dos anos 2000 e foi promovida pelo Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) da ONU. O MDL foi um dos três instrumentos de comércio de carbono do Protocolo de Kyoto da ONU e existiu de 2000 a 2023. Em uma medida bastante controversa, o MDL aceitou o florestamento e o reflorestamento, inclusive em plantações industriais de árvores, como uma categoria de projeto que poderia gerar créditos de carbono, permitindo a compensação de emissões no Norte Global por meio do plantio de árvores no Sul Global. É importante lembrar que muitos desses projetos tiveram consequências desastrosas para os territórios onde foram implantados.

A HISTÓRIA SE REPETE

O primeiro impulso para projetos de compensação de carbono envolveu uma onda global de iniciativas de plantação por volta dos anos 2000. Muitos desses projetos foram caracterizados por conflitos com comunidades locais e impactos ambientais.

Por exemplo, na década de 1990, o projeto FACE-Profafor começou a estabelecer acordos com dezenas de comunidades nos Andes equatorianos para criar plantações de pinus financiadas com capital holandês para compensar as emissões de uma usina termoeletrica na Holanda. Como resultado, comunidades tradicionais perderam o direito de usar suas próprias terras, fontes de água secaram e elas foram forçadas a arrendar terras para seus próprios animais pastarem.

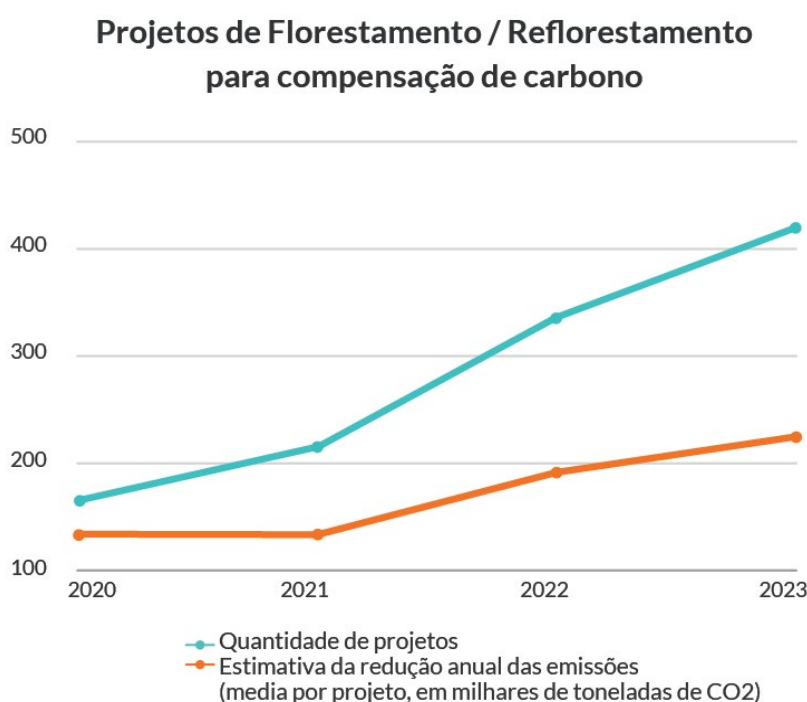
Também na década de 1990, um projeto semelhante em Uganda estabeleceu uma plantação de eucalipto que levou a abusos. Moradores locais foram espancados, baleados e impedidos de entrar em suas próprias terras. Animais foram confiscados por guardas armados que protegem as “árvores do carbono”. Outro exemplo dessa primeira onda de projetos de plantação de árvores para compensação de carbono é o da produtora de aço Vallourec, sediada na

França. Essa iniciativa também buscou vender créditos de carbono dentro do escopo do MDL. Os investimentos da empresa em plantações de eucalipto para compensação de emissões no Brasil levaram a conflitos violentos com comunidades tradicionais, aquisições fraudulentas de terras e à expansão de um deserto verde na região.

Diferentemente das iniciativas anteriores, a nova rodada de expansão dessas plantações está sendo desenvolvida principalmente por meio de mecanismos privados de certificação de carbono, mas muitas vezes com base em metodologias e cálculos desenvolvidos no âmbito do MDL. Esses novos esquemas estão vendendo créditos de carbono principalmente em mercados voluntários. Além disso, os projetos são de diferentes tipos (veja a seção 3) e cresceram significativamente em número, área e escopo geográfico.

2.1- Quantos projetos de plantação de árvores existem? Qual é o tamanho deles?⁸

Nos últimos três anos, o número de plantações de árvores cadastradas nas entidades privadas de certificação de carbono aumentou bastante (veja o gráfico abaixo). Além do significativo aumento no número de projetos, é importante observar que o “tamanho” médio dos projetos também está aumentando em termos de redução estimada de emissões. Isso sugere que os projetos estão crescendo em escala.



O gráfico inclui dados dos quatro entidades certificadoras de carbono a seguir: VCS-Verra, Gold Standard, Registro Americano de Carbono (ACR) e Reserva de Ação Climática (CAR).

Em fevereiro de 2024, havia 492 projetos de florestamento e reflorestamento listados em oito entidades privadas de certificação de carbono (veja a tabela abaixo). Mais da metade desses projetos está em diferentes estágios de implementação e, portanto, ainda não recebeu aprovação para começar a emitir créditos de carbono. Dessa forma, eles ainda não têm permissão para vender os créditos de carbono.

Projetos de florestamento e reflorestamento em entidades privadas de certificação de carbono (fevereiro de 2024)

Entidades de certificação de carbono	Número de projetos (todos os estágios)	Participação no total de créditos de carbono emitidos
Verified Carbon Standard (VCS-Verra)	334	49%
Cercarbono	39	25%
BioCarbon*	21	10%
American Carbon Registry (ACR)	13	10%
Gold Standard	54	6%
Climate Action Reserve (CAR)	17	0%
Social Carbon	5	0%
Plan Vivo	9	**
Total	492	

* Os projetos de dendezeiros listados como Agricultura, Silvicultura e Outros Usos da Terra não foram considerados.

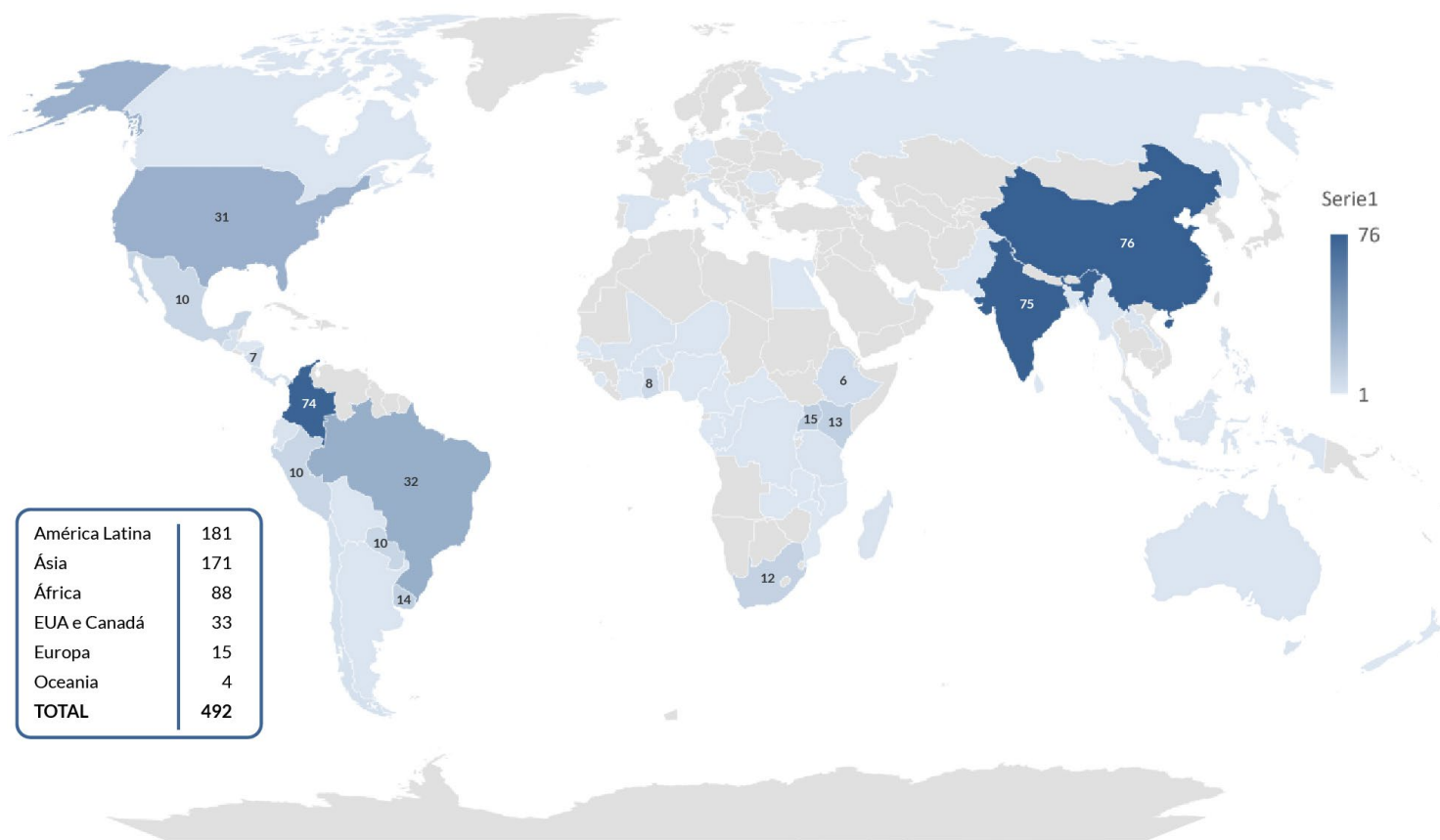
** Os créditos já emitidos pelos projetos da Plan Vivo não foram considerados, pois estão disponíveis apenas para cada projeto.

Há menos de 500 projetos de plantação de árvores registrados no mercado voluntário de carbono. Esse número é muito menor do que o de outras categorias de projetos, como **Energia Renovável** – que inclui projetos de turbinas eólicas, energia hidrelétrica e painéis solares – e a categoria **Domésticos e Comunitários**, por exemplo, que inclui projetos de fogões e biodigestores. Em fevereiro de 2024, havia 2.300 projetos de cada uma dessas duas categorias. Entretanto, os projetos da categoria **Florestamento/Reflorestamento** geram, em média, volumes significativamente maiores de créditos de carbono.⁹ Combinado com o aumento contínuo do número de projetos de plantação de árvores nos últimos anos, conforme mostrado no gráfico acima, isso indica que a extensão da terra usada por essas plantações também está aumentando.¹⁰

2.2- Onde estão localizadas as plantações de árvores para o mercado do carbono?

Quando analisamos a localização dos projetos de florestamento e reflorestamento nos registros das entidades privadas de certificação de carbono, percebe-se a predominância de projetos em países do Sul Global. Os países do Sul global recebem atualmente a maioria destas iniciativas. Entre os países que lideram a lista estão Índia (75 projetos), Colômbia (74) e Brasil (32). O continente africano como um todo também possui um número significativo de projetos (88). A China, por sua vez, é o país que concentra o maior número de projetos em seu território, com 76 iniciativas.

Distribuição dos projetos de florestamento e reflorestamento por país



Dados compilados de oito entidades de certificação de carbono: VCS, GS, Cercarbono, BioCarbon, CAR, ACR, SocialCarbon e Plan Vivo (fevereiro de 2024).

O Anexo apresenta uma lista de todos os projetos de florestamento e reflorestamento indexados por país, de acordo com os bancos de dados das oito entidades privadas de certificação de carbono analisadas.

2.3- Quem lucra com projetos de plantação de árvores para o mercado do carbono?

Muitas organizações e empresas diferentes estão diretamente envolvidas na implementação de plantações de árvores para o mercado do carbono. A primeira categoria consiste em proponentes e desenvolvedores de projetos:

- Empresas madeireiras e de papel e celulose que vão de entidades menores a gigantescas corporações transnacionais. Exemplos incluem a empresa brasileira Suzano (que afirma ser a maior produtora de celulose do mundo), a Miro e a Green Resources (autoproclamados os maiores grupos florestais da África Ocidental e Oriental, com sede na Europa) e a Klabin (que afirma ser a maior produtora e exportadora de papel do Brasil). Todas elas têm projetos registrados ou em processo de validação com o padrão de certificação de carbono VCS (Verified Carbon Standard – “Padrão Verificado de Carbono”) da Verra. Elas também compartilham um histórico de violação de direitos de comunidades. (Use estes links para saber mais sobre a Suzano, a Green Resources, a Miro e a Klabin).
- “Empresas do clima”, variando de pequenas consultorias de projetos de carbono a grandes empresas, como a maior negociadora de carbono do mundo, a South Pole, cujo cofundador e CEO se demitiu em 2023 depois que investigações aprofundadas apontaram uma superavaliação fraudulenta de créditos no principal projeto da empresa¹¹. Outro exemplo é a KlimatX, uma empresa com um histórico de apropriação de terras comunitárias com base em falsas promessas. Recentemente, ela reformulou sua marca para Carbon Done Right e agora se descreve como “a primeira empresa de reflorestamento de crédito de carbono para pequenos agricultores do mundo”.¹²
- Empresas de vários setores com grandes pegadas de carbono. Elas são proprietárias diretas de plantações ou têm acesso a créditos de carbono de projetos de plantação por meio de fundos de investimento que financiam essas iniciativas. Os exemplos incluem Total Energies, Eni, Danone, SAP, Michelin, Apple, Mars e muitas outras.
- ONGs – Grandes ONGs de conservação podem ser desenvolvedoras de projetos, como a TNC (The Nature Conservancy) e a EcoTrust, ou parceiras na implementação de projetos de plantação, como o WWF (World Wide Fund for Nature Inc.). Outros exemplos são ONGs com histórico de trabalho próximo a corporações que se envolvem como consultores técnicos, como a Namati e a Solidaridad.
- Governos, por meio de empresas públicas (por exemplo, a colombiana Ecopetrol e a PetroChina) ou diretamente por meio de seus departamentos.

Outro conjunto de entidades que se beneficiam diretamente das iniciativas de plantação de árvores para compensação de carbono são as entidades envolvidas no processo de criação de créditos de carbono. Essas incluem tanto as organizações que estabelecem as normas de certificação quanto os auditores contratados para realizar os procedimentos de validação e verificação exigidos pelos padrões de certificação. Conforme mostrado na Tabela 1 (Seção 2.1 acima), no caso de projetos de florestamento e reflorestamento, o padrão de certificação de carbono da Verra se destaca com quase 70% dos projetos e quase 50% dos créditos emitidos até o momento.

VERRA E CERTIFICAÇÃO DE CARBONO

O maior criador mundial de compensações de carbono de atividades de uso da terra é a Verra. No final de 2023, ela havia emitido mais de 1,2 bilhão de créditos de carbono. Embora se promova como uma organização sem fins lucrativos, ela opera como uma empresa. A Verra cobra dos proponentes de projetos US\$ 0,20 por cada crédito emitido, entre muitas outras taxas.¹³ Com remuneração e benefícios de mais de US\$ 400.000 por ano,¹⁴ seu CEO fundador renunciou em 2023 depois que escândalos revelaram que projetos que usavam as metodologias da Verra haviam vendido milhões de créditos de carbono falsos.

Os escândalos envolvendo projetos Verra incluem o projeto Kariba, no Zimbábue, a principal iniciativa do maior comerciante de carbono do mundo, a South Pole. Com uma falha no sistema de certificação da Verra que passou despercebida por 10 anos, no fim das contas o projeto resultou em mais emissões de carbono. Outra investigação analisou 32 projetos da Verra e concluiu que 94% dos créditos emitidos foram superestimados e não deveriam ter sido aprovados, e que apenas seis projetos não tiveram sua eficácia superestimada.

No entanto, o problema vai além da Verra. O processo de certificação de projetos de carbono tem falhas inerentes que o tornam uma farsa completa. Para entender melhor como funciona o processo de certificação de carbono, consulte Certificação de carbono: “A roupa nova do Rei”.

O Anexo inclui uma lista de todos os proponentes de projetos listados nos bancos de dados das oito entidades privadas de certificação de carbono analisadas.

Quais são os principais tipos de projetos de plantação de árvores para compensação de carbono?

Os projetos de florestamento e reflorestamento para compensação de carbono são diversos em sua concepção. Eles variam em termos de sistemas de cultivo (espécies plantadas e como elas são cultivadas) e com relação ao seu “arranjo social” (quem é o proprietário da terra, quem trabalha nela, quem terá os direitos sobre os créditos etc.).

Com relação aos sistemas de cultivo, as monoculturas de pinus representam atualmente 50% do fornecimento de créditos de carbono de projetos com espécies de crescimento rápido, seguidas pelo eucalipto e pelo abeto da China, com cerca de 20% cada. Com base nos dados do Padrão Verificado de Carbono (VCS) da Verra, espera-se que a parcela de créditos de carbono gerados por monoculturas de pinus aumente consideravelmente nos próximos 10 anos, atingindo cerca de 75% do total, de acordo com a QCI.

Talvez preocupados com a imagem negativa das monoculturas industriais de árvores devido aos danos ecológicos, sociais e econômicos e aos conflitos fundiários que elas causam, promotores do mercado de carbono mostram um cenário diferente. Nas descrições dos projetos que oferecem créditos de carbono, as plantações são frequentemente descritas como “florestas plantadas”, e as estatísticas ocultam os projetos de plantação de monocultura atrás de categorias de projetos “multiespécies”.

PLANTAÇÕES DIVERSIFICADAS? CUIDADO COM ESTATÍSTICAS ENGANOSAS

É importante não tirar conclusões errôneas a partir das informações limitadas disponíveis nos documentos do projeto. Dados disponibilizados pela QCI, por exemplo, indicam que mais de 50% do fornecimento de créditos dos projetos de florestamento e reflorestamento da Verra atualmente provêm de projetos “multiespécies”. Essas informações não sugerem plantações de árvores em sistema de monocultura, mas sim plantações diversificadas ou projetos de restauração com espécies nativas. A realidade é bem diferente. Por exemplo, um dos projetos da Suzano no Brasil, o “ARR Horizonte Carbon Project,”¹⁵ consiste em mais de 15.000 hectares de plantações, dos quais 93% são um

deserto verde de uma única espécie exótica – o eucalipto. O mesmo vale para o “Projeto Bukaleba” da Green Resources em Uganda, onde, de acordo com as informações contidas na descrição do projeto, 95% da área plantada é cultivada com monoculturas de pinus e de eucaliptos. No entanto, como esses projetos incluem pequenas áreas plantadas com espécies nativas, todo o projeto (e, portanto, os créditos que ele gera) acaba se enquadrando na categoria de projetos “multiespécies”.

Com relação ao “arranjo social”, os projetos variam em termos das pessoas e organizações envolvidas, da propriedade da terra, dos direitos sobre os créditos de carbono gerados e sobre as próprias árvores. Em muitos projetos, os proponentes contratam mão de obra para realizar o plantio em suas próprias terras particulares ou em concessões de terras. Em outros casos, eles procuram estabelecer contratos com pequenos agricultores, comunidades indígenas ou tradicionais. Nesses casos, as comunidades geralmente são responsáveis pelo plantio das árvores, enquanto os direitos de venda dos créditos de carbono permanecem inteiramente ou em grande parte com as empresas que administram o projeto de carbono. Embora esses contratos também variem muito em seus termos e regras, eles geralmente incluem cláusulas ilegais ou abusivas e, às vezes, são até mesmo fictícios, conforme destacamos abaixo.

Assim, a categoria de projetos de florestamento e reflorestamento para compensação de carbono abrange uma ampla gama de sistemas de cultivo e arranjos sociais. Isso inclui plantações industriais de árvores em grande escala por empresas transnacionais; plantações em sistema de monocultura por empresas florestais através de acordos com pequenos agricultores; plantações agroflorestais em pequena escala por pequenos agricultores por meio de contratos com startups do carbono ou com empresas florestais conhecidas; projetos de restauração de vegetação nativa; e assim por diante.

Devido à insuficiência de informações nos conjuntos de dados disponibilizados pelas entidades certificadoras, não é possível estimar e comparar com precisão a quantidade de terra ocupada por diferentes tipos de projetos, como monoculturas versus plantações diversificadas/de restauração; plantações comerciais versus plantações não comerciais; plantações privadas versus esquemas com pequenos agricultores etc. No entanto, a análise de uma amostra focada em projetos com altas estimativas de sequestro de carbono possibilita a identificação de padrões de projetos com características-chave comuns: ¹⁶

- **Monoculturas extensivas de árvores** para carbono em terras privadas;
- **Plantações de árvores em terras de comunidades:**
 - Esquemas com pequenos agricultores, nos quais as empresas buscam assinar contratos com comunidades locais e pequenos produtores para estabelecer

monoculturas comerciais ou plantações diversificadas em suas terras;
- Arrendamentos de longo prazo de terras comunitárias

As seções a seguir ilustram os três tipos de projetos descritos acima, mostrando que qualquer análise consistente encontrará problemas estruturais e circunstanciais que contrastam com as descrições idílicas que as empresas e as certificadoras publicam sobre seus projetos. As informações e os dados foram obtidos principalmente dos documentos disponibilizados pelas entidades privadas de certificação de carbono, especialmente Verra e Cercarbono.

3.1- Monoculturas extensivas de árvores para carbono em terras privadas

As plantações industriais de pinus e eucaliptos estão entre os maiores e mais comuns projetos para compensação de carbono na categoria florestamento e reflorestamento. Particularmente na América do Sul, esses projetos geralmente são realizados em terras privadas ou em associação com grandes proprietários de terras.

PROJETOS DA SUZANO NO BRASIL

Um exemplo é o maior projeto do mundo em termos de remoção anual estimada. Promovido pela Suzano, uma das maiores empresas de papel e celulose do mundo, o projeto consiste no plantio de 38.708 hectares de uma única espécie – eucalipto – no estado do Mato Grosso do Sul. De acordo com a descrição do projeto, os créditos de carbono serão resultado da mudança no uso da terra em áreas de pastagem anteriores, com plantações sendo desenvolvidas com “boas práticas florestais” certificadas por “programas sustentáveis”. A Suzano também tem outro projeto semelhante e já registrado de 14.427 hectares de monoculturas de eucalipto no mesmo estado, cuja primeira emissão de créditos ocorreu em julho de 2023. O projeto permite que a empresa afirme que está compensando suas emissões e gere uma renda extra vendendo créditos a entidades como o Standard Chartered Bank, sediado no Reino Unido.

Plantações industriais de árvores como as dos projetos da Suzano têm tantos problemas e podem ser questionadas sob tantos ângulos que ajudam a expor a fantasia da compensação de carbono. Primeiro, seria possível questionar o exagero na estimativa de remoção de carbono. Em linha com outros créditos fantasmas de projetos baseados no uso da terra expostos em 2023¹⁷, a taxa de remoção alegada pela Suzano nesse projeto de florestamento (184,7 toneladas de CO₂ por hectare por ano) é quase 5 vezes maior do que a apontada na literatura científica¹⁸. Mas ainda mais grave é o fato de que os auditores não questionaram a *adicionalidade* do projeto (veja o box abaixo), que é uma condição fundamental de qualquer projeto de compensação de carbono.

ADICIONALIDADE DOS PROJETOS DE COMPENSAÇÃO DE CARBONO

Ser adicional significa que um projeto não teria acontecido se não fosse pela expectativa de receita com a venda de créditos de carbono. Em teoria, qualquer plantação que venda créditos de carbono só existe devido à oportunidade apresentada pelos mercados de carbono. Em outras palavras, a plantação não teria sido realizada por outros motivos, como a produção de madeira ou celulose – mesmo que, uma vez realizada, a empresa também possa se beneficiar desses produtos.

O conceito de adicionalidade é sempre baseado em um cenário de linha de base, que é uma referência do que presumivelmente teria acontecido na área se o projeto não tivesse sido realizado.

Considerando que a Suzano vem expandindo intensamente suas plantações para alimentar sua nova fábrica em construção no município de Ribas do Rio Pardo – o mesmo local do projeto –, a história de que a empresa não estabeleceria a plantação de eucalipto se não fosse pelo dinheiro que pode obter com a venda de créditos de carbono é ridícula. O fato de a Suzano ter 1,4 milhão de hectares de plantações de eucalipto no Brasil para abastecer suas 11 fábricas de celulose¹⁹ deixa claro que o projeto seria realizado de qualquer maneira para alimentar a lucrativa produção de celulose da empresa, cujo lucro líquido em 2023 foi de aproximadamente US\$ 2,8 bilhões.²⁰ Não é por acaso que mais empresas estão expandindo suas plantações de eucalipto e construindo fábricas de celulose na região do projeto da Suzano.



Caminhões gigantes da Suzano. Foto: volvogroup.com

A impossibilidade de comprovar adicionalidade não é exclusiva da Suzano. Ela é compartilhada por qualquer compensação de carbono e, portanto, por todas as monoculturas extensivas de árvores promovidas como projetos de carbono.

URUGUAI

No Uruguai, 12 dos 14 projetos de florestamento atuais que vendem ou se preparam para vender créditos de carbono em mercados voluntários de carbono são de propriedade de empresas com produção de madeira, celulose ou biomassa para energia há muito estabelecida – o que é explicitamente descrito nos documentos dos projetos como seu objetivo principal. A venda de créditos de carbono para seus proprietários é a “cereja do bolo”, o lucro extra. Além disso, sem exceção, esses 12 projetos usam o argumento um tanto simplista de que serão implementados em pastagens degradadas, desconsiderando a diversidade vegetal extremamente alta das pastagens nativas da América do Sul²¹ e ignorando a drástica redução da biodiversidade causada pelas monoculturas, especialmente pela disseminação involuntária de várias espécies de pinus. Isso não impediu que vários desses projetos no Uruguai obtivessem o padrão CCB (Clima, Comunidade e Biodiversidade), que se refere a projetos de carbono que, entre outros, supostamente conservam a biodiversidade.

Um exemplo é o projeto da empresa Guanaré SA, cujos 21.200 hectares de monoculturas de pinus e eucaliptos produzem madeira e celulose para serem exportadas para a Ásia, enquanto os créditos de carbono são vendidos para transnacionais como a Mitsui e a Aldi.²² Com um período de crédito de 60 anos desde seu início, em 2006, esse é o projeto de florestamento que mais emitiu créditos de carbono no mundo, apesar de ser “fundamentalmente não adicional”, ou seja, “provavelmente teria acontecido independentemente dos mercados voluntários de carbon.”²³

COLÔMBIA

Outros exemplos incluem o projeto Bosques de la Primavera S.A. na Colômbia, uma joint venture entre empresas florestais registradas sob o esquema de certificação da Biocarbon. Esse foi o projeto de florestamento e reflorestamento mais produtivo da Biocarbon em termos de número de créditos gerados, com quase 20.000 hectares de plantações industriais de espécies exóticas (pinus, eucalipto, acácia e teca) na região dos Llanos. Também na Colômbia – e de forma muito semelhante – estão os cinco maiores projetos de florestamento e reflorestamento da certificadora Cercarbono, dois deles desenvolvidos pela South Pole – a empresa criticada por continuar a vender créditos de carbono do projeto Kariba REDD no Zimbábue, mesmo depois de a empresa ter tomado

conhecimento de que a suposta economia de carbono era exagerada. Juntos, os cinco projetos somam mais de 30.000 hectares de plantações de árvores industriais, especialmente pinus e eucaliptos.

O interesse primordial no lucro é expresso com bastante clareza nos critérios adotados pelos desenvolvedores do projeto Bosques de La Primavera S.A., que deixam explícito que os proprietários das plantações compararão constantemente a renda líquida das vendas da madeira com a renda líquida de deixar as árvores em pé sequestrando carbono. “Eles escolherão a alternativa que produz a maior renda líquida.”²⁴

Além do mais, a própria metodologia usada pela maioria das iniciativas de plantação de árvores industriais para compensação de carbono apresenta vários critérios altamente subjetivos que podem ser usados da forma mais conveniente possível pelos proponentes e desenvolvedores de projetos.

METODOLOGIAS CONVENIENTES EM UM ESQUEMA INTRINSECAMENTE FALHO

A metodologia “AR-ACM0003” é responsável por mais de 50% de todos os projetos de florestamento e reflorestamento para compensação de carbono listados pelas oito entidades de certificação analisadas. Trata-se de uma metodologia para projetos de grande escala com critérios altamente subjetivos.

Por exemplo, um dos documentos que compõem a metodologia é um guia para identificar o cenário de linha de base e demonstrar a adicionalidade do projeto – dois elementos que determinam se o projeto será ou não aceito para compensar emissões, bem como a quantidade de créditos que a plantação gerará. A aplicação dessa seção da metodologia exige que o desenvolvedor do projeto chegue a cinco resultados concretos:

- “- Lista de cenários alternativos confiáveis de uso da terra que teriam ocorrido na terra [...]
- Lista de cenários plausíveis de uso alternativo da terra [...]
- Lista de restrições que podem impedir um ou mais cenários de uso da terra [...]
- Lista de cenários de uso da terra que não são impedidos por nenhuma restrição [...]
- Identificação do cenário de uso da terra mais atraente do ponto de vista econômico e/ou financeiro [...]

A gama de fatores qualitativos usados para chegar a cada um desses resultados é tão ampla que oferece enorme flexibilidade para que o desenvolvedor do projeto elabore os argumentos que melhor apoiem sua análise, seja ela qual for. Entretanto, esta falta de variáveis quantitativas e de objetividade nas metodologias dos projetos de plantações (e conservação) não é o principal problema. A questão insolúvel aqui é que a alegação de que o projeto sequestrará um determinado número de emissões é baseada em previsões, hipóteses – e, portanto, não representam a realidade em si – sobre o que aconteceria ou não na região do projeto em um período esperado de muitas décadas, às vezes 100 anos. Inevitavelmente, esses cenários de longo prazo dependem de diversas variáveis econômicas, sociais, políticas e ambientais imprevisíveis. Para completar, conforme mencionado acima, toda a aplicação da metodologia é validada por um sistema de certificação intrinsecamente falho que compromete substancialmente a credibilidade das informações fornecidas pelos proponentes e certificadores do projeto.²⁵

Monoculturas extensivas de árvores existem há muito tempo. No entanto, os exemplos mencionados acima – e muitos outros da lista do Anexo – mostram que, com a criação dos mecanismos de compensação de carbono, as empresas florestais e de papel e celulose agora podem lucrar com uma mercadoria invisível sem muito esforço além de preencher a papelada dos esquemas de certificação de carbono.

MUITO ANTES DA FALÁCIA DO CARBONO

A compensação de carbono não é apenas um problema em si. No caso das plantações, ela exacerbou problemas existentes. Direta ou indiretamente, monoculturas de árvores em larga escala há muito tempo são a causa de despejos de comunidades, apropriação de terras, apropriação de água, desmatamento, perda de biodiversidade e, muitas vezes, incêndios violentos que não apenas liberam carbono de volta à atmosfera. Eles também causam a destruição de meios de subsistência e mortes. Esses impactos geralmente são mantidos ocultos por trás de mentiras corporativas. Mais informações podem ser encontradas aqui: O que pode haver de errado no plantio de árvores? e 12 respostas a 12 mentiras sobre plantações industriais de árvores. Há também um registro considerável de devastação e violações causadas especificamente pela Suzano (veja O que você precisa saber sobre a Suzano).

3.2- Esquemas com pequenos agricultores

Uma quantidade considerável de projetos de florestamento e reflorestamento é implementada usando esquemas com pequenos agricultores. Esses projetos têm duas características em comum. Primeiro, as plantações são estabelecidas em terras que não são de propriedade ou posse do proponente do projeto. Em segundo lugar, a mão de obra necessária para o plantio e o manejo da plantação de árvores é fornecida pelas comunidades ou pelos próprios pequenos agricultores. Essas plantações podem ser monoculturas comerciais ou plantações de várias espécies com diferentes objetivos, além de gerar créditos de carbono.

ÍNDIA

Um exemplo é o projeto liderado pela entidade Livelihoods Fund, com sede em Paris, por meio da qual empresas como Danone, Michelin, Hermès, SAP, Mars, Chanel e bancos de “desenvolvimento” como o KfW da Alemanha (por meio de sua subsidiária DEG Invest) estão investindo em plantações na Índia. De acordo com a descrição do projeto, disponível no [registro do VCS](#) da Verra, a iniciativa consiste em fazer com que mais de 9.700 agricultores de 333 aldeias no Vale Araku plantem árvores em mais de 6.000 hectares de terras de comunidades tribais (sic) – das quais o projeto classifica 60% como “terra estéril”. O projeto afirma que as comunidades assinaram acordos juridicamente vinculativos de 20 anos aceitando que os direitos sobre os créditos de carbono que o projeto emitirá sejam atribuídos exclusivamente ao Livelihoods Fund. Por sua vez, as comunidades permanecem em posse apenas dos frutos e de “outros resultados valorizados” gerados pelo projeto depois que as mudas distribuídas tiverem crescido.

Um [relatório](#) recente mostra que os agricultores envolvidos não estão cientes dos créditos de carbono, muito menos do fato de que empresas do outro lado do mundo estão se beneficiando de alegações de neutralidade de carbono ao vender uma mercadoria invisível gerada pelo trabalho deles em suas terras. Além disso, o relatório mostra que a alegação de “adicionalidade” do projeto é questionável: uma agência governamental – e várias outras agências privadas, de acordo com os camponeses – tem fornecido mudas gratuitas e treinamento a agricultores tribais (sic) muito antes da chegada do projeto.

Um exemplo semelhante, também na Índia, é o de nove projetos em andamento da Core CarbonX Solutions, uma pequena empresa com estreitas conexões com o setor financeiro. Esses projetos incluem o terceiro maior projeto de florestamento/reflorestamento do mundo com base na estimativa de absorção de carbono. Nas descrições do projeto, a empresa afirma ter firmado acordos “individuais” com dezenas de milhares de “agricultores de subsistência selecionados” em mais de 8.000 aldeias. Também afirma que foram realizados workshops, consultas e treinamentos no âmbito dos vilarejos e que distribuiu

mudas para pequenas áreas agroflorestais. No total, os projetos supostamente cobrem uma área de mais de 400.000 hectares(!) de terras supostamente degradadas ou em pousio, espalhadas por seis estados da Índia. De acordo com os projetos, 60% da renda obtida com a venda de créditos de carbono seria destinada aos agricultores.

Dentre as muitas inconsistências nas descrições dos projetos da Core CarbonX Solutions, destaca-se uma: o texto que descreve as reuniões supostamente realizadas para consulta às partes interessadas locais é exatamente o mesmo **para todos os projetos**. Isso é curioso, para dizer o mínimo, considerando que metade dos projetos abrange mais de 1.000 vilarejos cada um, sendo que um deles lista 4.000 vilarejos sozinho(!). De qualquer forma, é difícil acreditar que os números inflacionados da área e das aldeias abrangidas, bem como da absorção de carbono do projeto apresentados pela empresa e obtidos no registro VCS da Verra, não sejam apenas mais um caso de exagero sem fundamentos concretos, assim como vários outros projetos de carbono baseados na terra provaram ser depois de já terem sido “aprovados” pelo processo de certificação. É igualmente difícil acreditar que os milhares de agricultores de “subsistência” (conforme mencionado na descrição do projeto) envolvidos nesses projetos teriam quaisquer condições de avaliar a distribuição da renda do crédito de carbono prometida pela empresa.



UGANDA

Na região central de Uganda, a New Forests Company afirma que seu projeto de carbono não está focado em suas próprias plantações comerciais, mas na verdade envolve um “Programa de Reflorestamento de Produtores Externos”. A empresa pretende “compartilhar sua paixão pelo cultivo de árvores e apoiar os meios de vida rurais” por meio do programa em estreita cooperação com o WWF.

Na prática, a New Forests Company doou mudas para comunidades que vivem próximas às plantações da empresa para que elas estabelecessem plantações de interesse da empresa – pinus e eucaliptos – mas nas terras dos próprios agricultores e com seu próprio trabalho.

A New Forests Company afirma ser a “primeira opção para comprar árvores maduras” dos agricultores. Porém, a experiência com esses esquemas de cultivadores subcontratados em outros lugares mostra que são as empresas quem mais se beneficiará com a venda da madeira em tais acordos. Quanto aos créditos de carbono, a empresa afirma ter assinado um acordo com cada associação de cultivadores externos, por meio do qual os agricultores receberão 60% da receita dos créditos de carbono. Mais uma vez, surgem dúvidas: o projeto vai chegar a vender créditos de carbono? Como os agricultores saberão que estão realmente recebendo sua parte, já que os preços de venda raramente são divulgados? Quais custos serão deduzidos e quanto reduzirão os 60% prometidos às associações? Por fim, e talvez mais importante, quais outros impactos negligenciados permanecerão para as comunidades quando a terra usada para atividades de “subsistência” for subitamente ocupada por plantações de monocultura?

As cifras impressionantemente altas dos muitos projetos de esquemas com pequenos agricultores em termos de número de agricultores e taxas de carbono sequestrado levantam dúvidas sobre sua verificabilidade e se eles realmente existem nos termos descritos nos documentos do projeto. Eles também levantam questões mais profundas sobre até que ponto esses projetos não são novas formas de colonialismo e apropriação de mão de obra e terras no Sul Global.

A gravidade do impacto que o plantio de árvores para projetos de carbono pode representar para a soberania alimentar das famílias camponesas que participam desses contratos de carbono foi recentemente exposta em um projeto na região oeste de Uganda. Agricultores inicialmente persuadidos a plantar árvores para um projeto de compensação de carbono da ONG Ecotrust começaram a cortar as árvores, pois não conseguiram mais cultivar **alimentos** para alimentar suas famílias depois que as árvores tomaram conta da terra. Uma recente investigação mostra que as consequências do envolvimento com o projeto não foram os benefícios prometidos, mas sim fome e pobreza. Um líder comunitário que aderiu ao projeto e atuou como porta-voz de outros participantes calcula que, dos cem agricultores com os quais ele tem contato, apenas seis ou sete estão satisfeitos com o projeto, pois “eles tinham terras não utilizadas para plantar e recebiam um pagamento melhor. O restante de nós está muito mais pobre do que antes. Quase todos começaram a cortar as árvores ou estão planejando fazê-lo”. Ironicamente, o projeto se chama “Trees for Global Benefits” (Árvores para benefícios globais) e supostamente compensa as emissões de uma empresa europeia de fast-**food**.

Essas consequências não podem ser consideradas acidentais ou inesperadas. Em 2017, pesquisadores já haviam levantado preocupações sobre o risco de que

o projeto da Ecotrust em Uganda prenda os pequenos agricultores “a um tipo de uso da terra por um longo tempo que reduz sua capacidade de adaptação para lidar com crises temporárias e mudanças de longo prazo, o que, na pior das hipóteses, pode significar efeitos negativos de longo prazo em sua situação de vida”.²⁷ A pesquisa também levantou preocupações sobre a falta de transparência, o consentimento mal-informado e a confusão generalizada sobre o que é basicamente o projeto de compensação de carbono. As primeiras indicações corroboram o fato de que as falhas nesses projetos de plantio de árvores para compensação de carbono não são circunstanciais, mas estruturais e previsíveis.

3.3- Arrendamentos de terras de longo prazo

Muitas vezes, as iniciativas de plantação de árvores para compensação de carbono também são estabelecidas por meio de arrendamentos de terras ou contratos de concessão assinados pelas empresas com os governos nacionais. Nesses casos, mesmo quando as leis dos países ou os contratos (ou a entidade que certifica o projeto de carbono) estabelecem que o projeto da empresa só pode ir adiante com a aprovação e/ou o consentimento livre, prévio e informado das comunidades que vivem na terra, na realidade isso praticamente nunca acontece. Em vez disso, a empresa usará várias táticas para convencer a liderança das comunidades na área de concessão a aceitar seu projeto e reivindicar o apoio da comunidade, como também acontece em outros tipos de projetos.²⁸

GREEN RESOURCES EM UGANDA E NA TANZÂNIA

No leste da África, a empresa Green Resources implementou projetos de carbono em Uganda e na Tanzânia. O último é uma plantação de pinus e eucaliptos de 10.814 hectares para a fabricação de produtos de madeira (o principal negócio da empresa) com duração de 99 anos. Na descrição do projeto, a empresa reconhece que a terra era de direito consuetudinário e ocupada por aldeias “mas permaneceu ociosa”. Além disso, afirma que seguiu as etapas necessárias para adquirir a terra em um contrato de arrendamento de 99 anos com o governo da Tanzânia. A empresa afirma que o projeto trará desenvolvimento socioeconômico para as comunidades locais. No entanto, as evidências coletadas em uma investigação do Oakland Institute revelaram que as atividades da Green Resources foram “marcadas por conflitos sociais, impactos adversos nos meios de subsistência e problemas ambientais”, como perda de biodiversidade e contaminação da água por agrotóxicos.²⁹

Outras empresas florestais têm empreendimentos semelhantes e mais recentes de plantação de árvores para compensação de carbono no continente africano.

MIRO FORESTRY EM GANA E SERRA LEOA

Na África Ocidental, a empresa Miro Forestry, sediada no Reino Unido, vem expandindo suas plantações comerciais a uma taxa de 3.000 hectares por ano. Essa expansão envolveu grandes quantias de dinheiro público de bancos europeus (FinFund da Finlândia, CDC do Reino Unido e FMO da Holanda) canalizadas por meio do Fundo Arbaro, cujas plantações já foram expostas por abusos e danos a comunidades rurais na África e na América do Sul.³⁰

Tirando proveito da oportunidade do mercado de carbono, a Miro Forestry lançou dois projetos em Gana e Serra Leoa, que “adicionam” a nova mercadoria “créditos de carbono” à expansão de seu negócio de madeira. Juntos, os projetos cobrirão uma área de cerca de 26.000 hectares, ocupada principalmente por monoculturas de eucalipto (60%) e Gmelina arborea (30%). No caso de Serra Leoa, a área do projeto tem sido usada por pelo menos 80 comunidades há gerações, enquanto no caso de Gana a descrição do projeto não inclui essa informação. Ambos os projetos terão duração de 30 anos.

A Miro Forestry alega que tem acordos formais de longo prazo com proprietários de terras tradicionais e Conselhos de suas formas políticas organizativas tradicionais (Chiefdoms), por meio dos quais todas as terras usadas nos projetos são arrendadas para a empresa. No entanto, o fato de que os meios de vida dessas comunidades estão tradicionalmente e intrinsecamente ligados ao uso diversificado da terra para atender às necessidades nutricionais e outras – e também por causa do que é mostrado em muitos outros casos, como os mencionados acima – torna difícil acreditar que houve uma decisão livre e informada por uma parte suficientemente representativa das comunidades.

REWILDING MAFORKI EM SERRA LEOA

O projeto de 50 anos da Rewilding Maforki Company também está localizado em Serra Leoa. Ele consiste em 25.000 hectares de plantações em terras comunitárias, supostamente arrendadas de dezenas de suas formas políticas organizativas tradicionais (Chiefdoms). A empresa associada da Rewilding, Carbon Done Right, afirmou que havia “garantido acesso a 57.000 hectares” em Serra Leoa, mas na realidade nenhum arrendamento foi registrado junto às autoridades locais.³¹ Uma investigação recente da HEKS/EPER e da SiLNoRF³², que entrevistou moradores de 25 vilarejos afetados pelo projeto, também aponta para a não conformidade com a lei de terras de Serra Leoa quando se trata de informar e obter o consentimento das comunidades ao arrendar seus territórios. Além disso, embora no projeto da empresa as terras sejam descritas como improdutivas, os moradores enfatizam o uso da terra para a produção de alimentos para consumo próprio.

MULHERES EXCLUÍDAS DAS DECISÕES

A investigação sobre o projeto da Rewilding Maforki em Serra Leoa também expõe um padrão que não se limita aos projetos de compensação de carbono. Quando empresas externas entram em cena e tentam impor sua vontade, as mulheres geralmente são excluídas das discussões e decisões sobre a terra. A investigação destaca que a maioria das mulheres nunca foi consultada nem deu seu consentimento para o projeto da Rewilding Maforki. Isso mostra como os desenvolvedores de projetos se beneficiam ou até mesmo tiram proveito das estruturas patriarcais dominantes que excluem as mulheres das decisões sobre a terra, mesmo quando elas dependem dessa terra para cultivar alimentos.



**Agricultora mostrando suas plantações em terras afetadas pelo projeto.
Foto: HEKS/EPER e relatório SiLNoRF.**

A Rewilding Maforki parece diferente das outras empresas mencionadas nesta seção, no sentido de que foi criada com foco no mercado de carbono, e não na madeira. Entretanto, a descrição de seu projeto mostra que a maioria das plantações também tem o propósito de comercializar a madeira, assim como as plantações da Miro. Além disso, não é por acaso que 49% da empresa que detém o controle acionário da Rewilding (Aristeus LTD) estejam sendo transferidos para outras empresas, incluindo a Developers Africa LTD, que, por sua vez, é propriedade de pessoas que também fazem parte do Conselho da Miro.

Mais uma vez, projetos desse tipo suscitam preocupações imediatas. Primeiro, há sinais claros de que não se trata de projetos “adicionais”. Em segundo lugar, projetos dessa magnitude em termos do número de comunidades envolvidas – e que frequentemente afirmam ter um “CLPI [Consentimento Livre, Prévio e Informado] robusto” e uma “abordagem participativa, inclusiva e colaborativa” – geralmente estão apenas lançando frases de efeito que não passam de chavões, como os incluídos no projeto Rewilding Maforki.

PROJETOS “INDEPENDENTES” TAMBÉM SÃO UM PROBLEMA

Os projetos voltados para os mercados de carbono e registrados em mecanismos privados de certificação, como a Verra, não são o único problema. Algumas das maiores empresas do mundo estão investindo em plantações industriais de árvores “independentes” para compensar suas emissões. Por exemplo, na República do Congo, comunidades não têm onde cultivar seus alimentos porque a gigante do petróleo TotalEnergies está tomando posse da terra para estabelecer 40.000 hectares de monocultura de árvores para que seus danos (e lucros) com a extração de petróleo e gás possam continuar sob o argumento de que estão compensados pelo plantio de árvores.

4

Iniciativas internacionais, regionais e nacionais que promovem plantações de árvores para o mercado do carbono

No âmbito internacional, lobbies corporativos e grandes ONGs de conservação pressionam os Estados e as negociações internacionais a promover as plantações de árvores como um mecanismo de compensação legítimo para as emissões de carbono.

4.1- Iniciativa Africana dos Mercados de Carbono

Um exemplo é a Iniciativa Africana para os Mercados de Carbono (ACMI), lançada em 2022 durante a Cúpula do Clima da ONU. A iniciativa visa acelerar o crescimento dos mercados voluntários de carbono da África, canalizando

“bilhões em financiamento climático para a África” e estabelecendo “créditos de carbono como uma das principais commodities de exportação da África”³³

Sobre o caminho a ser percorrido, a ACMI aponta as plantações de árvores em terras agrícolas e outros projetos da categoria “silvicultura e uso da terra” como aqueles com maior potencial para gerar créditos de carbono. Ela também identifica 10 países que seriam os mais relevantes para esse tipo de projeto: República Democrática do Congo, Madagascar, República do Congo, Angola, Zâmbia, Nigéria, Camarões, República Centro-Africana, Moçambique e Sudão. A iniciativa também afirma que há um “potencial significativo para aumentar a geração de créditos de carbono com pequenos agricultores”, que atualmente vivem e trabalham em cerca de 80% das terras agrícolas da África.³⁴

A ACMI é patrocinada por várias agências doadoras internacionais e organizações filantrópicas e conta com “ONGs de caráter empresarial”, como a Verra e a Conservation International, em seu Comitê Diretor. Cabe destacar que a iniciativa é sustentada por análises conduzidas pela McKinsey, uma empresa de consultoria sediada nos EUA com interesses na expansão dos mercados voluntários de carbono na África.³⁵ A empresa também influenciou fortemente a Cúpula do Clima da África, na qual compensação de carbono e financiamento também foram apontados como uma direção importante.³⁶

Centenas de organizações da sociedade civil africana têm denunciado os mercados de carbono como a nova disputa pela África, expondo os interesses ocidentais colocados em primeiro plano por essas agendas “positivas para o clima” e pedindo a rejeição dos esquemas poluidores.³⁷

4.2- Plataforma Africana de Impacto Florestal

O setor financeiro e as empresas de investimento são grandes impulsionadores da atual expansão dos empreendimentos de plantação de árvores no Sul Global para compensar as emissões de carbono do Norte Global. Um exemplo são os US\$ 200 milhões prometidos pelo Norfund da Noruega, pelo Finnfund da Finlândia e pelo British International Investment do Reino Unido para a Plataforma Africana de Impacto Florestal (African Forestry Impact Platform – AFIP, que na verdade é um *fundo privado e não uma plataforma*), seguindo um compromisso assumido durante a COP 26 de expandir o setor de “silvicultura sustentável”.³⁸

A AFIP foi lançada pela New Forests (que é diferente da New Forests Company mencionada na seção 3.2). A entidade é a segunda maior gestora e investidora florestal do mundo e pertence aos grupos financeiros japoneses Mitsui e Nomura Holdings, intimamente ligados ao setor de combustíveis fósseis.³⁹ O plano de

“soluções baseadas na natureza” da AFIP é desenvolver plantações industriais de árvores voltadas para os mercados de carbono, garantindo assim grandes quantidades de financiamento de instituições financeiras de “desenvolvimento”. Como resultado, a AFIP comprou recentemente a Green Resources, conforme mencionado na seção 3.3.

4.3- Iniciativa Um Trilhão de Árvores

Outro exemplo é a ideia Um Trilhão de Árvores, que foi lançada em 2018. Desde então, ela foi endossada pelas elites econômicas e políticas representadas pelo Fórum Econômico Mundial, pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e pelas principais ONGs de conservação, como WCS, WWF e BirdLife. A iniciativa ingênua e perigosa do plantio maciço de árvores como solução para o caos climático se encaixa muito bem nos interesses de várias das maiores corporações e doadores bilionários do mundo e os inspirou a participar.⁴⁰

AS EMPRESAS PETROLÍFERAS AGRADECEM

Distração como o Um Trilhão de Árvores são muito eficazes para desviar a atenção da necessidade de reduzir as emissões de combustíveis fósseis. Vale lembrar que, pouco tempo depois do surgimento da ideia Um Trilhão de Árvores, a Eni e a Shell (as duas maiores compradoras de créditos de carbono na África⁴¹) anunciaram que estabeleceriam suas próprias plantações de árvores para compensar suas emissões. A empresa colombiana Ecopetrol aderiu à campanha Um Trilhão de Árvores, comprometendo-se a plantar 20 milhões de árvores e compensar 2 milhões de toneladas de carbono entre 2020 e 2030.

A proposta gerou críticas significativas na comunidade científica uma vez que foi lançada para tratar da estratégia de plantar árvores como provavelmente a maneira mais eficaz de limitar o aumento da concentração de dióxido de carbono na atmosfera, desviando-se da necessidade imperativa de reduzir as emissões de combustíveis fósseis.⁴² No entanto, isso é ofuscado pela ampla cobertura da mídia proporcionada pelo apoio financeiro levantado pelos autores⁴³ da ideia enganosa de que “o florestamento maciço e a indústria madeireira resultante podem criar centenas de milhões de empregos e riqueza no Sul Global.”⁴⁴ Com o crescimento dos mercados de carbono, as iniciativas dentro do escopo da ilusão do trilhão de árvores estão cada vez mais associadas à compensação de carbono. Em 2023, mais de um terço das empresas que prometeram plantar árvores no âmbito da campanha 1t.org estavam fazendo isso para compensar as emissões.⁴⁶

4.4- Iniciativa 20 x 20

A Iniciativa 20 X 20 está sendo desenvolvida na América Latina e no Caribe. Seu objetivo é proteger e restaurar 20 milhões de hectares. Ela engloba vários projetos de plantação de árvores desenvolvidos para gerar créditos de carbono para o mercado voluntário de carbono. O projeto pede “financiamento para restauração e conservação para gerar emissões líquidas zero de carbono em toda a região”,⁴⁷ e conta com o apoio de governos nacionais do Norte Global (doações da Alemanha, Noruega e Luxemburgo), empresas como a Cargill e a Nestlé (por meio da Nespresso), empresas do mercado de carbono como a South Pole e a Ecoscurities, entre outras. Mais uma vez, a ilusão de emissões líquidas zero incentiva um movimento na direção errada, fortalecendo e se beneficiando da ideia enganosa de compensar as emissões de combustíveis fósseis com o plantio de árvores.

4.5- Políticas nacionais

Muitos governos e legisladores nacionais têm promovido as plantações de árvores como forma de compensar as emissões de carbono. Os exemplos incluem:

Na Nova Zelândia, o esquema estatal de comércio de emissões recompensa os proprietários de terras que investem em monoculturas de pinus. Essa é uma peça central do roteiro do governo para a redução de emissões. Esse apoio governamental levou a um aumento acentuado dessas monoculturas, o que dissolveu comunidades e causou enormes perdas sociais e culturais.⁴⁸

No Paraguai, o projeto Proeza orienta a política institucional do Estado para o setor florestal e baseia-se na expansão das plantações industriais de eucalipto para atender às Contribuições Nacionalmente Determinadas (CND) do país.⁴⁹ Os projetos foram financiados pelo Fundo Verde para o Clima e realizados por meio do Fundo Arbaro, cujas plantações foram expostas por abusos e danos às comunidades nos países sul-americanos e africanos onde opera.⁵⁰

Na Índia, o parlamento aprovou a Lei de Conservação das Florestas em 2023, que reduz as restrições para o estabelecimento de plantações de árvores em determinados tipos de terra. Isso poderia desencadear uma expansão considerável de projetos de florestamento e reflorestamento sob o pretexto de plantar árvores para ajudar o país a atingir sua meta de emissões líquidas zero até 2070. As estimativas indicam que a Índia teria que mudar a forma como quase 60% de suas terras são usadas para atingir essas metas.⁵¹

Esses são apenas alguns exemplos de iniciativas de governos nacionais que promovem e incentivam as plantações industriais de árvores como forma de atingir suas metas de compensação. À medida que cresce o número de países com iniciativas para regular seus mercados nacionais de carbono, pode-se esperar que o número de políticas nacionais nessa direção continue a aumentar, especialmente no Sul Global.

Referências

1 Global Market Insights, 2023. <https://www.gminsights.com/industry-analysis/voluntary-carbon-credit-market>

2 Considerando que essa prática de greenwashing corporativo se tornou muito difundida e tendo em vista os escândalos que vieram à tona, a UE está proibindo produtos anunciados como “ecologicamente corretos”, “neutros em relação ao clima”, “ecológicos” e outros rótulos sem comprovação, além de introduzir uma proibição total do uso de esquemas de compensação de carbono para comprovar as alegações. The Guardian, 2024. <https://www.theguardian.com/environment/2024/jan/17/eu-bans-misleading-environmental-claims-that-rely-on-offsetting>

3 The World Bank, 2022. State and Trends of Carbon Pricing 2022, p. 34. <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/a1abead2-de91-5992-bb7a-73d8aaaf767f>

4 Os exemplos incluem as reportagens do The Guardian, 2023 (<https://www.theguardian.com/environment/2023/jan/18/revealed-forest-carbon-offsets-biggest-provider-worthless-verra-aoe>); Follow the Money, 2023 (<https://www.ftm.eu/articles/renewed-carbon-credit-project-lacks-transparency>); and Rainforest Foundation UK, 2023, pp. 34 and 38 (<https://www.rainforestfoundationuk.org/new-analysis-finds-leading-global-carbon-offset-schemes-are-failing-forests-people-and-the-climate/>).

5 No jargão do mercado de carbono, os créditos “baseados na natureza” são aqueles gerados por projetos de desmatamento evitado, florestamento, reflorestamento, agricultura regenerativa, melhor gestão florestal etc.

6 Quantum Commodity Intelligence, 2024. <https://www.qcintel.com/carbon/>

7 Para mais informações, consulte as publicações do WRM “O que há de errado com plantar árvores?” (<https://www.wrm.org.uy/pt/publicacoes/o-que-ha-de-errado-com-plantar-arvores-novos-incentivos-para-expandir-as-plantacoes-industriais-de-arvores-no>) e “12 mentiras sobre plantações industriais de árvores” (<https://www.wrm.org.uy/pt/publicacoes/12-respostas-a-12-mentiras>).

8 Os números e as informações apresentados nas seções subsequentes referem-se a uma análise de projetos na categoria de Florestamento e Reflorestamento, conforme definido pelas principais entidades privadas certificadoras de carbono. Isso significa que essa análise não inclui projetos de restauração de áreas úmidas, que ocasionalmente também consistem no plantio de árvores para os mercados de carbono, embora em um número de projetos mais de 10 vezes menor do que os da categoria Florestamento e Reflorestamento. Também não inclui dados de projetos independentes de plantação de árvores (consulte o box na Seção 3.3) ou daqueles dentro de esquemas nacionais que não estão necessariamente listados nos registros das entidades privadas de certificação de carbono.

9 A estimativa média do equivalente de redução de emissões por projeto, por ano, é a seguinte:

- 225.040 tCO₂ para projetos de Florestamento/Reflorestamento;
- 187.259 tCO₂ para projetos Domésticos e Comunitários;
- 119.397 tCO₂ para projetos de Energia Renovável.

Os números são baseados no banco de dados desenvolvido pelo Berkeley Carbon Trading Project: <https://gspp.berkeley.edu/research-and-impact/centers/cepp/projects/berkeley-carbon-trading-project/offsets-database>.

10 As bases de dados das entidades privadas de certificação de carbono não fornecem informações sobre a área total abrangida pelos projetos. Para essas informações, é necessário consultar as páginas e os documentos dos projetos individualmente.

11 Follow the Money, 2023. Showcase project by the world's biggest carbon trader actually resulted in more carbon emissions. <https://www.ftm.eu/articles/south-pole-kariba-carbon-emission?share=r5aExYxdTNh61gxn%2FEqQ4j33zNhVbo26hCOOHmYe5crf3sBsEKJzUskiCWoag4Y%3D>

12 City A.M., 2024. Green AI Carbon platform AIMS for London listing amid lack of confidence in market. <https://www.cityam.com/green-ai-carbon-platform-aims-for-london-listing-amid-lack-of-confidence-in-market/>

13 Verra, 2023. VCS Program Fee Schedule, v4.3. <https://verra.org/verra-publishes-updated-fee-schedules/>

14 ProPublica, 2024. Mecanismo de busca Nonprofit Explorer. <https://projects.propublica.org/nonprofits/organizations/270566795>

15 Verra, 2024. Verified Carbon Standard, ID do projeto 3350, documentos de descrição do projeto. <https://registry.verra.org/app/projectDetail/VCS/3350>

16 Essa tipologia não busca dar conta a diversidade de projetos, mas identificar determinados padrões que agrupam um número significativo de projetos. Certamente há projetos que não se enquadram nessa tipologia, por exemplo, projetos de restauração não comerciais, mas como são menos significativos em número e escala, não receberam prioridade na análise.

17 Zeit Online, 2023. Phantom Offsets and Carbon Deceit. <https://www.zeit.de/wirtschaft/2023-01/co2-certificates-fraud-emissions-trading-climate-protection-english/komplettansicht>

18 Bernal, B., Murray, L.T. & Pearson, T.R.H., 2018. Global carbon dioxide removal rates from forest landscape restoration activities. Carbon Balance Manage 13, 22. <https://doi.org/10.1186/s13021-018-0110-8>

19 WRM, 2023. O que você precisa saber sobre a empresa Suzano Papel e Celulose. <https://www.wrm.org.uy/pt/publicacoes/o-que-voce-precisa-saber-sobre-a-empresa-suzano-papel-e-celulose>

20 Suzano, 2024. Valor obtido a partir da soma do lucro líquido dos quatro trimestres de 2023, com uma taxa de câmbio BRL-USD de 5-1. Dados disponíveis em: <https://ri.suzano.com.br/Portuguese/Informacoes-Financeiras/Central-de-Resultados/default.aspx>.

21 O bioma Pampa pode ter até 57 espécies de plantas por metro quadrado, mais do que o encontrado na Amazônia. National Geographic, 2020. <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2019/10/degradacao-cerrado-amazonia-pampa-bioma-brasil-rio-grande-do-sul-vegetacao>

22 REDD-Monitor, 2022. German supermarket Aldi buys carbon offsets from monoculture eucalyptus plantations in Uruguay in order to claim that its milk is “carbon neutral”. <https://reddmonitor.substack.com/p/german-supermarket-aldi-buys-carbon>

23 Quantum Commodity Intelligence, 2022. Guanáre forest project is 'fundamentally unadditional'. <https://www.qcintel.com/carbon/article/guanare-forest-project-is-fundamentally-unadditional-7379.html>

- 24** Global Carbon Trace, 2024. “Project document”, available at <https://globalcarbontrace.io/projects/22>.
- 25** Para mais informações, consulte o artigo do WRM “Certificação de carbono: A roupa nova do rei”. <https://www.wrm.org.uy/bulletin-articles/carbon-certification-the-emperors-new-clothes>
- 26** Isso foi confirmado por vários outros membros da comunidade. Veja o relatório do Aftonbladet, 2024, em https://www.aftonbladet.se/nyheter/a/bmM8Eq/de-hungrar-for-din-max-burgare-var-ar-maten?utm_source=substack&utm_medium=email
- 27** Andersson, E. & Carton, W., 2017. Sälja luft? Om klimatkompensation och miljö rättvisa i Uganda. <https://www.researchgate.net/publication/311353779>. Para um bom resumo do caso, veja o artigo do REDD-Monitor aqui: https://reddmonitor.substack.com/p/trees-for-global-benefits-climate?utm_source=publication-search.
- 28** Veja mais no livreto “12 táticas que as empresas de óleo de palma usam para tomar terras comunitárias”, lançado pela Grain, WRM e uma aliança de organizações comunitárias e locais em 2019. <https://grain.org/en/article/6171-booklet-12-tactics-palm-oil-companies-use-to-grab-community-land>
- 29** The Oakland Institute, 2014. The Darker Side of Green: Plantation Forestry and Carbon Violence in Uganda. https://www.oaklandinstitute.org/sites/oaklandinstitute.org/files/Report_DarkerSideofGreen_lorez.pdf. Para obter mais informações sobre o caso, consulte também os relatórios “Evicted for Carbon Credits: Norway, Sweden, and Finland Displace Ugandan Farmers for Carbon Trading” (2019) e “Carbon Colonialism: Failure of Green Resources’ Carbon Offset Project in Uganda” (2017), disponíveis na página do Oakland Institute.
- 30** WRM, 2022. Fundo Arbaro: uma estratégia para expandir as plantações industriais de árvores no Sul global. <https://www.wrm.org.uy/bulletin-articles/arbaro-fund-a-strategy-to-expand-industrial-tree-plantations-in-the-global-south>
- 31** Source Material, 2024. ‘Saviour of carbon markets’ faces questions over African land rights. <https://www.source-material.org/carbon-done-right-kevin-godlington-offsetting-sierra-leonecontroversial-land-deal-sierra-leone/>
- 32** HEKS/EPER, SiLNoRF, 2024. Controversial carbon offset project spells hardship for local communities. <https://en.heks.ch/medien/controversial-carbon-offset-project-spells-hardship-local-communities>
- 33** Africa Carbon Markets Initiative, 2022. Roadmap Report by ACMI, pp. 8 and 25. <https://africacarbonmarkets.org/reports/>
- 34** Idem, p. 37.
- 35** Power Shift Africa, 2023. The Africa Carbon Markets Initiative: a wolf in sheep’s clothing. <https://www.powershiftafrica.org/publications/the-africa-carbon-markets-initiative-a-wolf-in-sheeps-clothing>
- 36** REDD-Monitor, 2023. Africa Climate Summit: “It looks like a trade conference on carbon credits”. https://reddmonitor.substack.com/p/africa-climate-summit-it-looks-like?utm_source=publication-search
- 37** Real Africa Climate Summit, 2023. Over 500 civil society organisations issue an urgent call to reset the focus of the Africa Climate Summit. <https://www.realafricaclimatesummit.org/>

- 38** Reuters, 2022. Norfund, BII, Finnfund invest \$200m in African forestry fund. <https://www.reuters.com/world/africa/norfund-bii-finnfund-invest-200m-african-forestry-fund-2022-10-19/>
- 39** The Oakland Institute, 2023. Green Colonialism 2.0: tree plantations and carbon offsets in Africa. https://www.oaklandinstitute.org/sites/oaklandinstitute.org/files/green-colonialism.pdf?utm_source=substack&utm_medium=email
- 40** REDD-Monitor, 2020. One trillion trees. A naive and dangerous distraction from the need to leave fossil fuels in the ground. https://reddmonitor.substack.com/p/one-trillion-trees-a-naive-and-dangerous?utm_source=publication-search
- 41** Africa Carbon Markets Initiative, 2024. Carbon Markets in Africa (online), section 2.3 “Who are the key players in the VCM”. <https://africacarbonmarkets.org/carbon-markets-africa/>
- 42** Um dos principais artigos científicos que apoiam a ideia (“The global tree restoration potential”, publicado na Science em 2019) nem sequer menciona as emissões de combustíveis fósseis como um problema. Mais tarde, no mesmo ano, a revista publicou quatro comentários técnicos e três cartas com críticas ao artigo, que podem ser acessadas em <https://www.science.org/toc/science/366/6463> (Science, volume 366, issue 6463, 2019).
- 43** REDD-Monitor, 2019. Remember the headlines: Tree planting is our “most effective climate change solution”? <https://reddmonitor.substack.com/p/remember-the-headlines-tree-planting>
- 44** Trillion Tree Declaration, 2018. A trillion trees to fight the Climate Crisis. <https://blog.plant-for-the-planet.org/2018/together-for-a-better-future/>
- 45** Os exemplos incluem a seção de doação de compensação de carbono da Trillion Trees Australia em <https://trilliontrees.org.au/carbon-offset-donation> e o compromisso da City Forest Credits <https://us.lt.org/pledge/carbon-offsets-and-impact-certification-for-reforesting-cities-and-enriching-communities/>.
- 46** Financial Times, 2023. The illusion of a trillion trees. <https://ig.ft.com/one-trillion-trees/>
- 47** Initiative 20x20, 2024. Members. <https://initiative20x20.org/members>
- 48** The Guardian, 2023. New Zealand falls out of love with sheep farming as lucrative pine forests spread. <https://www.theguardian.com/world/2023/jul/01/new-zealand-falls-out-of-love-with-sheep-farming-as-lucrative-pine-forests-spread>
- 49** Global Forest Coalition, 2023. “The Devil’s Totality”: Paraguay’s Struggle Against Agribusiness and Monoculture. <https://globalforestcoalition.org/new-briefing-paper-the-devils-totality-paraguays-struggle-against-agribusiness-and-monoculture/>
- 50** WRM, 2022. Fundo Arbaro: uma estratégia para expandir as plantações industriais de árvores no Sul global <https://www.wrm.org.uy/bulletin-articles/arbaro-fund-a-strategy-to-expand-industrial-tree-plantations-in-the-global-south>
- 51** Dooley, K., et al., 2022. The Land Gap Report, p. 25

Anexo

Projetos de florestamento e reflorestamento para o mercado do carbono listados por país

- A tabela abaixo resume as informações obtidas das seguintes entidades privadas de certificação de carbono:
 - ACR (Registro Americano de Carbono)
 - BioCarbon
 - CAR (Reserva de Ação Climática)
 - Cercarbono (Ecorregistro Cercarbono)
 - GOLD (Padrão Ouro)
 - Plan Vivo
 - Social Carbon
 - VCS (Padrão Verificado de Carbono – Verra)
- As informações foram obtidas do Banco de Dados de Compensações de Registros Voluntários (VCS, GOLD, CAR, ACR) e dos bancos de dados on-line da BioCarbon, Cercarbono Ecoregistry, Social Carbon e Plan Vivo em 6 de fevereiro de 2024.

As informações apresentadas pelas diferentes entidades certificadoras de carbono em seus registros não têm um padrão uniforme, principalmente em relação à terminologia utilizada para designar as entidades envolvidas em um determinado projeto. A maioria dos conjuntos de dados consultados informa o “desenvolvedor” dos projetos, mas alguns apresentam, em vez disso, ou além disso, o “detentor”, “proponente”, “proprietário” ou “operador” do projeto. Além disso, em vários casos, as informações sobre as empresas ou entidades envolvidas no projeto são exibidas como “Múltiplos proponentes”. De qualquer modo, ao consultar as páginas e os documentos de cada

País	Nome do Projeto	Padrão	Desenvolvedor (ACR, CAR, GOLD, VCS, Plan Vivo, Social Carbon), Proponente (Cercarbono) ou Detentor (Biocarbon)	Status Voluntário
África do Sul	Baviaanskloof Carbon Project	VCS	Baviaanskloof Bewarea NPC	Em desenvolvimento
África do Sul	CSA Carbon	VCS	C-SA Properties (Pty) Ltd	Em desenvolvimento
África do Sul	Eastern Cape Bamboo Forestry Project, South Africa	VCS	EcoPlanet Bamboo Group	Em espera
África do Sul	Eastern Cape Restoration Project, South Africa - Makhanda	VCS	EcoPlanet Bamboo Group	Em validação
África do Sul	Eastern Cape Restoration Project, South Africa - Somerset East	VCS	EcoPlanet Bamboo Group	Em validação
África do Sul	Kuzuko Lodge Private Game Reserve thicket restoration project	VCS	Spekboom Trading (Pty) Ltd	Registrado
África do Sul	Peri-urban bamboo planting around South African townships	VCS	Múltiplos Proponentes	Registrado
África do Sul	Renencom Afforestation/Reforestation Grouped Project	VCS	Renencom	Registrado
África do Sul	TERRAGR - Land Regeneration through Agroforestry in Mpumalanga South Africa	GOLD	TERRAGR PRIVATE LIMITED	Listado
África do Sul	TERRAGR - Land Regeneration through Agroforestry in Mpumalanga South Africa - VPA 01	GOLD	TERRAGR PRIVATE LIMITED	Listado
África do Sul	Tree Planting in South African townships	VCS	Food and Trees for Africa (FTFA)	Registrado
Albânia	ACAP Albania Vjosë-Nartë A/R project	VCS	Carbon Sink Group s.r.l.	Registrado
Alemanha	humusCO2mp	GOLD	humusCO2mp Gmbh	Listado
Argentina	Afforestation project with native and exotic species on degraded grasslands in Northeast, Argentina.	VCS	Vista Energy Argentina SAU	Em validação
Argentina	Unitán afforestation and reforestation of grazing lands project	VCS	UNITAN SAICA	Registrado
Austrália	Australian Yarra Yarra Biodiversity Project	GOLD	Carbon Neutral	Projeto Certificado
Austrália	Land Life Reforestation and Restoration on Degraded Land in Australia	VCS	Land Life Company BV	Em validação
Austrália	Wheatbelt Biodiversity Carbon Credit Project	VCS	Decarbonology Pty Ltd	Em validação
Bangladesh	Creating livelihood opportunities and carbon credit income for smallholder farmers through horticultural plantations in Bangladesh	VCS	Varaha ClimateAg Private Limited	Em desenvolvimento
Bolívia	Ar-Bolívia	Plan Vivo	The Cochabamba Project	Ativo
Bolívia	Ar-Bolívia- Phase II	GOLD	The Cochabamba Project	Projeto Certificado
Brasil	ARR SLB Paraná	VCS	SLB International S.A.S.	Em validação
Brasil	Boa Vista A/R	ACR	F.I.T Timber Ltd	Cancelado
Brasil	Carbon Project in the Emas-Taquari Biodiversity Corridor, Goiás and Mato Grosso do Sul, Brasil	VCS	Múltiplos Proponentes	Registrado
Brasil	Carbono Verde Afforestation Project	Cercarbono	Carbon Commodity Trading Services LLC	Certificado

País	Nome do Projeto	Padrão	Desenvolvedor (ACR, CAR, GOLD, VCS, Plan Vivo, Social Carbon), Proponente (Cercarbono) ou Detentor (Biocarbon)	Status Voluntário
Brasil	Corridors for Life-ARR Grouped Project	VCS	Múltiplos Proponentes	Registro solicitado
Brasil	Cristalino Carbon Removal Project	Social Carbon	Future Carbon Removals	Listado
Brasil	Fazenda Boa Vista afforestation project	VCS	CARBON CREDITS CONSULTING S.R.L.	Em validação
Brasil	Fazenda Cristal: Conservation and Bamboo Afforestation	Social Carbon	VERT ECOTECH AS	Listado
Brasil	Fazenda J. Crestani Conservation Project	Social Carbon	VERT ECOTECH AS	Listado
Brasil	Fazenda Nascente do Luar Agroforestry Project	VCS	CARBON CREDITS CONSULTING S.R.L.	Registrado
Brasil	Fazenda Paraiso Conservation and Carbon Removal	Social Carbon	VERT ECOTECH AS	Listado
Brasil	Fazenda Sao Paulo Afforestation	VCS	CARBON CREDITS CONSULTING S.R.L.	Registrado
Brasil	FUTURE GREEN CARBON PROJECT	VCS	Eldorado Brasil Celulose S.A.	Em validação
Brasil	Grouped Project Serra do Sudeste	VCS	The Green Branch	Registro solicitado
Brasil	Grouped Project Sul da Bahia	VCS	The Green Branch	Em desenvolvimento
Brasil	Macaúba as a Productive Second Floor	VCS	INOCAS	Rejeitado pelo Administrador
Brasil	Multi-Species Reforestation in Mato Grosso, Brasil	VCS	Múltiplos Proponentes	Registrado
Brasil	Nature Conservation Reforestation project - Caatinga Biome, Ceara	GOLD	CO2logic	Design Certificado
Brasil	Raízes do Bem Grouped ARR Project	VCS	Future Carbon Holding S.A.	Em desenvolvimento
Brasil	RE.GREEN AMAZON FOREST REFORESTATION/RESTORATION PROJECT	VCS	Re.Green Participações S.A.	Em validação
Brasil	RE.GREEN ATLANTIC FOREST REFORESTATION/RESTORATION PROJECT	VCS	Re.Green Participações S.A.	Em validação
Brasil	Reflorestamento de Impacto no Brasil Project	VCS	Múltiplos Proponentes	Em validação
Brasil	Reforestation for multiple purposes as a means of sustainable development	VCS	Klabin SA	Em validação
Brasil	Reforestation Grouped Project at Pratiği Environmental Protection Area	VCS	Múltiplos Proponentes	Registrado
Brasil	Reforestation of land for multiple uses	VCS	Lacan Investimentos e Participações Ltda	Em validação
Brasil	ReforesTerra Grouped Project	VCS	ReforesTerra - Restauração de Ecossistemas Florestais Ltda	Em desenvolvimento
Brasil	Restoring Degraded Lands for Biodiversity Conservation and Livelihood Development in Brasil	VCS	Saving Nature, Inc.	Em desenvolvimento
Brasil	Serra do Sudeste Landscape Restoration and Reforestation Project	VCS	The Green Branch	Em validação

País	Nome do Projeto	Padrão	Desenvolvedor (ACR, CAR, GOLD, VCS, Plan Vivo, Social Carbon), Proponente (Cer carbono) ou Detentor (Biocarbon)	Status Voluntário
Brasil	Symbiosis Continuous Cover Forest Project	VCS	SYMBIOSIS INVESTIMENTOS E PARTICIPAÇÕES S.A.	Em validação
Brasil	The ARR Cerrado Carbon Project	VCS	Suzano SA	Registro solicitado
Brasil	THE ARR HORIZONTE CARBON PROJECT	VCS	Suzano SA	Registrado
Burkina Faso	Rehabilitation and sustainable management by AGED of degraded pastures in the Sahel region of Burkina Faso	Plan Vivo	ONG - AGED	Ativo
Burkina Faso	Rehabilitation and sustainable management by REACH Italia of degraded pastures in the Sahel region of Burkina Faso	Plan Vivo	REACH Italia	Ativo
Camarões	Greenzone Reforestation Project	VCS	Múltiplos Proponentes	Registro solicitado
Canadá	Afforestation in the Montreal Metropolitan area	GOLD	CO2 Environnement GSF	Design Certificado
Canadá	Irokko GHG Compensation ARR	GOLD	Irokko inc.	Listado
Chile	ECO2 INTERNATIONAL-FUNDO LOS CULENIES	BioCarbon	ECO2 INTERNATIONAL OFFSET	Listado
Chile	Proventus Grouped Project	VCS	NFC Green SpA	Em validação
Chile	Reforestation of degraded lands in the Valle California of Patagonia, Chile	VCS	Agrícola y Forestal SNP Ltda	Registrado
Chile	Reforesting Degraded Lands in Chile through the use of Mycorrhizal Inoculation	VCS	Mikro-Tek Inc.	Registrado
China	Afforestation on Degraded Lands in Mountainous Areas of Northern Guangdong, China	GOLD	FDF	Projeto Certificado
China	Afforestation Project	VCS	Múltiplos Proponentes	Rejeitado pelo Administrador
China	Afforestation Project in Tongliao, Inner Mongolia	GOLD	Climate Bridge (Shanghai) Ltd.	Projeto Certificado
China	Afforestation Project in Xining City	VCS	Qinghai Forestry Ecological Construction and Investment Co., Ltd.	Registrado
China	Anhuang Afforestation Project	VCS	Guizhou Xinzhanxin Agricultural Technology Co., Ltd.	Registrado
China	Baoxing Afforestation Project	VCS	Sichuan Jiajinshan Forestry Bureau	Em espera
China	Carbon Sink Afforestation Project in Tongyu County, Jilin Province	VCS	Forestry Bureau of Tongyu County	Em validação
China	Central Yan'an Afforestation Project	VCS	National Forestry and Grassland Administration Northwest Investigation and Planning Institute	Registro e aprovação de verificação solicitados
China	Chongqing Kaizhou Afforestation Project	VCS	National Forestry and Grassland Administration Northwest Investigation and Planning Institute	Em validação
China	Chudu Afforestation Project	VCS	Xichuan Rongda Agriculture and Forestry Co., Ltd	Registrado
China	Eastern Yan'an Afforestation Project	VCS	National Forestry and Grassland Administration Northwest Investigation and Planning Institute	Registro e aprovação de verificação solicitados
China	Fangchenggang Mangrove afforestation project	VCS	Fangchenggang Xingsgang Agricultural Development Co., Ltd	Em validação

País	Nome do Projeto	Padrão	Desenvolvedor (ACR, CAR, GOLD, VCS, Plan Vivo, Social Carbon), Proponente (Cercarbono) ou Detentor (Biocarbon)	Status Voluntário
China	Gansu Dingxi Afforestation Project	VCS	Dingxi City Chankou Forestry Proving Ground	Registrado
China	Gansu Lanzhou Afforestation Project	VCS	Lanzhou Landscaping And Greening Service Center	Registrado
China	Gansu Longnan Afforestation Project	VCS	Longnan State Capital Investment Management Company Limited	Em validação
China	Gansu Tianshui Afforestation Project	VCS	Tianshui Forestry Science Institute	Registrado
China	Gansu Xiaolangshan Afforestation Project	VCS	Múltiplos Proponentes	Em desenvolvimento
China	Gansu Zhangye Grouped Afforestation Project	VCS	Zhangye Academy of Forestry Sciences	Em desenvolvimento
China	Guangdong Huidong Afforestation Project	VCS	Juno Carbon Investment & Environmental Technology (Beijing) Co., Ltd.	Em espera
China	Guinan Afforestation Project	VCS	Guizhou Baiheng Fertiliser Co., Ltd	Registrado
China	Guiyang Afforestation Project	VCS	Guiyang Forestry Industry Development Co., Ltd	Em espera
China	Guizhou Xingren Afforestation Project	VCS	Xingren Lishuping State owned Forest Farm	Em desenvolvimento
China	Haidong Afforestation Project	VCS	Qinghai Forestry Ecological Construction and Investment Co., Ltd.	Registrado
China	Hechu Afforestation Project in Anhui Province	VCS	Hefei Zhuoyu Landscaping Engineering Co., Ltd.	Registrado
China	HENAN FANGCHENG AND TANGHE AFFORESTATION PROJECT	VCS	Beijing Qianyuhui Environmental Technology Co., Ltd.	Registrado
China	Henan Luoning Afforestation Project	VCS	Guizhou Qianhe Carbon Technology Co., Ltd	Inativo
China	Henan Nanzhao Afforestation Project	VCS	Beijing Pingtougou Forestry Carbon Technology Development Co.,Ltd	Registrado
China	HENAN SONGXIAN AFFORESTATION PROJECT	VCS	Guizhou Qianhe Carbon Technology Co., Ltd	Registro e aprovação de verificação solicitados
China	Henan Tongbai and Zhenping Afforestation Project	VCS	Beijing Qianyuhui Environmental Technology Co., Ltd.	Em desenvolvimento
China	HENAN YIYANG AFFORESTATION PROJECT	VCS	Guizhou Qianhe Carbon Technology Co., Ltd	Registrado
China	Huadu Afforestation Project	VCS	Guizhou Xinzhanxin Agricultural Technology Co., Ltd.	Registrado
China	Huinan County Afforestation Project	VCS	Jinyongli Carbon Oxygen Technology (Jilin) Co., Ltd.	Em validação
China	Hunan Northern and Northwestern Area Afforestation Project	VCS	Jilin Forest Industry Environmental Technology Co., Ltd.	Registrado
China	Inner Mongolia Alihe-Jiwen Afforestation Project	VCS	INNER MONGOLIA DAXING'ANLING CARBON SINK TECHNOLOGY CO.LTD	Em validação
China	Inner Mongolia Yitulihe-Genhe Afforestation Project	VCS	INNER MONGOLIA DAXING'ANLING CARBON SINK TECHNOLOGY CO.LTD	Em validação
China	Jilin Baishishan Afforestation Project	VCS	Jilin Forest Industry Environmental Technology Co., Ltd.	Registro solicitado

País	Nome do Projeto	Padrão	Desenvolvedor (ACR, CAR, GOLD, VCS, Plan Vivo, Social Carbon), Proponente (Cercarbono) ou Detentor (Biocarbon)	Status Voluntário
China	Jilin Linjiang Afforestation Project	VCS	Jilin Forest Industry Environmental Technology Co., Ltd.	Registrado
China	Jilin Lushuihe Afforestation Project	VCS	Jilin Forest Industry Environmental Technology Co., Ltd.	Registro solicitado
China	Jilin Quanyang Afforestation Project	VCS	Jilin Forest Industry Environmental Technology Co., Ltd.	Inativo
China	Jilin Sanchazi Afforestation Project	VCS	Jilin Forest Industry Environmental Technology Co., Ltd.	Registrado
China	Jilin Wangou Afforestation Project	VCS	Jilin Forest Industry Environmental Technology Co., Ltd.	Em espera
China	Liangdu Afforestation Project	VCS	Guizhou Xinzhanxin Agricultural Technology Co., Ltd.	Registrado
China	Liaoyuan Afforestation Project	VCS	Envision Energy Co. Ltd	Em validação
China	Liugui Afforestation Project	VCS	Guangxi Baixin Agricultural Technology Co., Ltd.	Registrado
China	Miaoling Afforestation Project	VCS	Guizhou Xinzhanxin Agricultural Technology Co., Ltd.	Registrado
China	ORDOS CITY AFFORESTATION PROJECT IN INNER MONGOLIA AUTONOMOUS REGION	VCS	Ordos Guorui Carbon Asset Management Co., Ltd.	Em validação
China	Puwangzi Afforestation Project	VCS	Guizhou Yuanda Carbon Forestry Development Co., Ltd	Em espera
China	Puzhen Afforestation Project in Guizhou Province	VCS	Guizhou Baiheng Fertiliser Co., Ltd	Registrado
China	Qianbei Afforestation Project	VCS	Guizhou Xinzhanxin Agricultural Technology Co., Ltd.	Registrado
China	Qianxinan Afforestation Project in Guizhou Province	VCS	Guizhou Baiheng Fertiliser Co., Ltd	Registrado
China	Qinghai Afforestation Project	VCS	Qinghai Forestry Ecological Construction and Investment Co., Ltd.	Registrado
China	Qinghai Haixi Ulan Afforestation Project	VCS	National Forestry and Grassland Administration Northwest Investigation and Planning Institute	Em validação
China	Reforestation in Mountainous Communities of Yunnan	GOLD	Initiative Developpement	Design Certificado
China	Reforestation Project in Qinghai Province 2012	VCS	Múltiplos Proponentes	Registrado
China	Reforestation Project in Yingjing County, Sichuan Province	VCS	Múltiplos Proponentes	Registrado
China	Shanxi Jingle Afforestation Project	VCS	Jingle County Sailing Carbon Sink Development Co. LTD	Rejeitado pelo Administrador
China	Shanxi Loufan Afforestation Project	VCS	Loufan County Forestry Workstation	Registrado
China	Shanxi Qinyuan Afforestation Project	VCS	Shanxi Qingze Yangguang Environmental Protection Technology Co., Ltd.	Em desenvolvimento
China	Sichuan Yuexi Afforestation Project	VCS	Lingguan State-Owned Forest Protection Bureau of Yuexi County	Registro solicitado
China	SULIGE AFFORESTATION PROJECT IN INNER MONGOLIA AUTONOMOUS REGION	VCS	PETROCHINA Changqing Oilfield Company	Em validação
China	Wuwei City Afforestation Project in Gansu Province	VCS	Múltiplos Proponentes	Registrado

País	Nome do Projeto	Padrão	Desenvolvedor (ACR, CAR, GOLD, VCS, Plan Vivo, Social Carbon), Proponente (Cercarbono) ou Detentor (Biocarbon)	Status Voluntário
China	Xiguan Afforestation Project in Guizhou Province	VCS	Guizhou Baiheng Fertiliser Co., Ltd	Registrado
China	Xinjiang Makit County Afforestation Carbon Sequestration Project	VCS	Makit Base Junlian Cotton Industry Co., Ltd.	Registrado
China	XINJIANG MAKIT COUNTY WINDBREAK AND SAND FIXATION ECOLOGICAL FOREST CONSTRUCTION BASE PROJECT	VCS	Shenzhen Vanke Millennial Development Co. Ltd.	Em validação
China	Xinzhou Echeng Afforestation Project	VCS	Jingle County Sailing Carbon Sink Development Co. LTD	Em validação
China	Yan'an Aerial Seeding Afforestation Project	VCS	National Forestry and Grassland Administration Northwest Investigation and Planning Institute	Registro solicitado
China	Yan'an Wuqi Afforestation Project	VCS	National Forestry and Grassland Administration Northwest Investigation and Planning Institute	Registro e aprovação de verificação solicitados
China	Yunnan Qubei Afforestation Project	VCS	Múltiplos Proponentes	Registrado
China	Yunnan shizong Afforestation Project	VCS	Múltiplos Proponentes	Em desenvolvimento
China	Yunnan Yulong Afforestation Project	VCS	Yulong State Owned Capital Investment and Operation Co., Ltd.	Em espera
China	Zhangjiakou Chongli Afforestation Project in Hebei Province	VCS	Zhangjiakou Sailin Landscaping Co., Ltd.	Em validação
China	Zhangjiakou Wanquan District 2017 Afforestation Project	VCS	Zhangjiakou Sailin Landscaping Co., Ltd.	Em espera
China	Zhangjiakou Yuxian Afforestation Project in Hebei Province	VCS	Zhangjiakou Sailin Landscaping Co., Ltd.	Em validação
China	Zhangjiakou Zhangbei County 2017 Afforestation Project	VCS	Zhangjiakou Sailin Landscaping Co., Ltd.	Registrado
China	Zhangye City Afforestation Project in Gansu Province	VCS	Zhangye Academy of Forestry Sciences	Registrado
China	ZhaoQu Afforestation Project	VCS	Yunnan Ruihan Agricultural Technology Development Co., Ltd.	Em validação
Colômbia	AFFORESTATION OF DEGRADED GRASSLANDS IN VICHADA, COLOMBIA	VCS	Forest First Colombia SAS	Registrado
Colômbia	Bonos de Carbono Caracoli	Cercarbono	Reforestadora Caracoli S.A.S.	Verificação
Colômbia	Bonos Verdes Colombia Grupo Custodiar S.A.	Cercarbono	South Pole Carbon Asset Management	Certificado
Colômbia	Carbon In Flavor and Arome Forests (C-BOSAR)	VCS	Múltiplos Proponentes	Registro solicitado
Colômbia	Carbono Agroforestal La Argentina	Cercarbono	Forestry Consulting Group S.A.S.	Certificado
Colômbia	Carbono Agroporvanda	Cercarbono	Agroporvanda S.A.S	Certificado
Colômbia	Carbono Agrorrios	Cercarbono	Inversiones Agrorrios S.A	Certificado
Colômbia	Carbono Bagatela	Cercarbono	Forestry Consulting Group S.A.S.	Certificado
Colômbia	Carbono Flor y Nuevo	Cercarbono	Fernando Escorcia Aramburo	Certificado
Colômbia	Carbono FOCOLSA	BioCarbon	Focolsa S.A.S.	Registro cancelado
Colômbia	Carbono Ganados y Bosques	Cercarbono	Forestry Consulting Group S.A.S.	Certificado

País	Nome do Projeto	Padrão	Desenvolvedor (ACR, CAR, GOLD, VCS, Plan Vivo, Social Carbon), Proponente (Cercarbono) ou Detentor (Biocarbono)	Status Voluntário
Colômbia	CARBONO GRESCO2	Cercarbono	PRO ORIENTE SAS	Certificado
Colômbia	Carbano Hass	Cercarbono	Forestry Consulting Group S.A.S.	Validação
Colômbia	Carbano Inmunizar	Cercarbono	Forestry Consulting Group S.A.S.	Certificado
Colômbia	Carbano La Puya y San Lorenzo	Cercarbono	Forestry Consulting Group S.A.S.	Certificado
Colômbia	CARBONO NEGOCIOSAGROFORESTALES	Cercarbono	Negocios Agroforestales S.A.S	Verificação
Colômbia	Carbano Nueva Esperanza	Cercarbono	Forestry Consulting Group S.A.S.	Certificado
Colômbia	CARBONO OXIGENO PARA TODOS	Cercarbono	INVERSIONES FORESTALES LA CABAÑA SAS	Certificado
Colômbia	Carbano Paja Perdida	Cercarbono	Forestry Consulting Group S.A.S.	Certificado
Colômbia	Carbano Rancho Victoria	Cercarbono	Agroreforestadora Rancho Victoria S.A.	Validação
Colômbia	Carbano Reforesta	Cercarbono	Forestry Consulting Group S.A.S.	Certificado
Colômbia	Carbano Reforestadora El Guásimo	Cercarbono	Reforestadora el Guásimo SAS	Certificado
Colômbia	Carbano Refosinu	Cercarbono	Reforestadora del Sinú S.C.	Aposentado
Colômbia	CARBONO RINCCO	Cercarbono	Rincco S.A.S	Certificado
Colômbia	CARBONO SANTA INES	Cercarbono	AGROINDUSTRIAS SANTA INES S.A.S. - AGROSI S.A.S.	Certificado
Colômbia	Carbano URANORTE	BioCarbon	Juan Camilo Restrepo	Registro cancelado
Colômbia	Carbano Verde	Cercarbono	Tekia S.A.S	Certificado
Colômbia	Carvida Duratex	Cercarbono	Duratex S.A.	Certificado
Colômbia	CO2Bio P2-2	BioCarbon	FUNDACION CATARUBEN	Registrado
Colômbia	Commercial reforestation on lands dedicated to extensive cattle grazing activities in the region of Magdalena Bajo Seco	BioCarbon	ONF INTERNATIONAL	Registrado
Colômbia	Conservation and reforestation of degraded areas in Barbosa, Colombia	GOLD	Deactivated Projects	Projeto Certificado
Colômbia	Cultivo2 Project 1	BioCarbon	FUNDACION CATARUBEN	Registrado
Colômbia	Cumare carbon project	VCS	Reforestadora Cumare S.A.S.	Registrado
Colômbia	Finca la Paz II	VCS	Múltiplos Proponentes	Em desenvolvimento
Colômbia	Forestry Project "More Forests for Medellín"	VCS	Secretaría del Medio Ambiente del Municipio de Medellín	Retirado
Colômbia	Forestry Project for the Basin of the Chinchina River, an Environmental and Productive Alternative for the City and the Region	VCS	Múltiplos Proponentes	Registrado
Colômbia	Grouped Project for Commercial Forest Plantations Initiatives in the Department of Vichada	VCS	Múltiplos Proponentes	Registrado
Colômbia	Grouped Project for restoration of degraded lands in Jaguar Corridors, Colombia	VCS	Múltiplos Proponentes	Registrado

País	Nome do Projeto	Padrão	Desenvolvedor (ACR, CAR, GOLD, VCS, Plan Vivo, Social Carbon), Proponente (Cercarbono) ou Detentor (Biocarbon)	Status Voluntário
Colômbia	Más Bosques para Medellín	BioCarbon	Más Bosques para Medellín	Registrado
Colômbia	MultiAntioquia	Cercarbono	Forestry Consulting Group S.A.S.	Certificado
Colômbia	Programa de Compensación de Emisiones Cipreses de Colombia S.A.	Cercarbono	Cipreses de Colombia S.A	Certificado
Colômbia	Programa de Compensaciones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) – Reforestadora Cacerí S.A.	Cercarbono	Forestry Consulting Group S.A.S.	Certificado
Colômbia	Project for Forestry Restoration in Productive and Biological Corridors in the Eastern Plains of Colombia	BioCarbon	Bosques de la Primavera S.A	Registrado
Colômbia	PROYECTO ASOCIATIVO PROGRAMÁTICO ZONA ANDINA Y COSTA ATLÁNTICA - FCG	Cercarbono	Forestry Consulting Group S.A.S.	Certificado
Colômbia	Proyecto Carbono CAS	Cercarbono	Compañía Agrícola de la Sierra Sucursal Colombia	Certificado
Colômbia	PROYECTO DE CARBONO FORESTAL ORGANIZACIÓN LA PRIMAVERA	BioCarbon	ORGANIZACION LA PRIMAVERA SA	Registrado
Colômbia	Proyecto de Carbono Forestal Vichada Alianza Fiduciaria S.A.	BioCarbon	Alianza Fiduciaria SA - Fideicomiso	Listado
Colômbia	Proyecto de mitigación de cambio climático Región Caribe	BioCarbon	South Pole Carbon Asset Management S.A.S.	Registrado
Colômbia	Proyecto de mitigación en el sector del uso del suelo cambio en el uso del suelo y silvicultura por remociones debidas al establecimiento de sistemas forestales de Hevea brasiliensis en el municipio de Barrancabermeja, Santander, Colombia.	Cercarbono	Sociedad Agropecuaria YUMA SAS	Certificado
Colômbia	Proyecto de Mitigación Forestal Bonanza Verde	Cercarbono	South Pole Carbon Asset Management	Certificado
Colômbia	Proyecto Forestal Alcaraván Orinoquia	BioCarbon	CO2CERO S.A.S.	Listado
Colômbia	Proyecto Forestal CO2Cero Caucho El Viento	BioCarbon	Ecologic S.A.S.	Registro cancelado
Colômbia	Proyecto Forestal CO2Cero Caucho PL UNO	BioCarbon	Ecologic S.A.S.	Registro cancelado
Colômbia	Proyecto Forestal CO2CERO Meta09	BioCarbon	CO2CERO S.A.S.	Registro cancelado
Colômbia	Proyecto Forestal CO2Cero Reforestadores Vichada-Meta	BioCarbon	Ecologic S.A.S.	Registro cancelado
Colômbia	Proyecto forestal de mitigación de cambio climático "Forestal de La Orinoquia"	Cercarbono	Forest First Colombia S.A.S.	Certificado
Colômbia	Proyecto Forestal de Mitigación de Cambio Climático en áreas degradadas por ganadería Fincas La Clara y Suebrá	Cercarbono	South Pole Carbon Asset Management	Certificado
Colômbia	Proyecto Forestal Fundación Obra Social Redentorista Señor de los Milagros	BioCarbon	Fundación Obra Social Redentorista Señor de los Milagros	Registrado
Colômbia	Proyecto Forestal MAVALLE en plantaciones de Caucho natural	BioCarbon	Sociedad MAVALLE S.A.S.	Registrado
Colômbia	Recovery of degraded areas with agroforestry systems in Colombia	VCS	Múltiplos Proponentes	Registrado
Colômbia	Recuperación de suelos degradados con el uso de incentivos financieros en el centro y oriente de Colombia	Cercarbono	DISTRIPRESS SAS	Certificado
Colômbia	Reforestación Comercial en Meta	Cercarbono	South Pole Carbon Asset Management	Certificado
Colômbia	Reforestación de suelos degradados por la ganadería y la agricultura en Antioquia	Cercarbono	South Pole Carbon Asset Management	Certificado

País	Nome do Projeto	Padrão	Desenvolvedor (ACR, CAR, GOLD, VCS, Plan Vivo, Social Carbon), Proponente (Cercarbono) ou Detentor (Biocarbon)	Status Voluntário
Colômbia	Reforestation Project in Colombia 01	GOLD	BaumInvest AG	Design Certificado
Colômbia	Reforestation with Rubber on degraded lands of Colombia	VCS	NACOBENA SAS	Registrado
Colômbia	Regenerating Colombian Coffee Ecosystems	VCS	The PURE PROJECT SAS	Registrado
Colômbia	Restoration of degraded areas and reforestation in Cáceres and Cravo Norte, Colombia	VCS	Asorpar Ltd.	Registrado
Colômbia	Saving Colombia's Cloud Forest	VCS	Saving Nature, Inc.	Em validação
Colômbia	SKCARBONO	Cercarbono	Reforestadora Andina S.A.	Certificado
Colômbia	Sustainable Agroforestry Cacao Meta, Colombia	VCS	Múltiplos Proponentes	Em validação
Colômbia	THE FOREST CARBON PROJECT AGROFORESTADORA RANCHO VICTORIA S.A	VCS	AGROFORESTADORA RANCHO VICTORIA S.A	Rejeitado pelo Administrador
Colômbia	Vegachi, ecological restoration of degraded lands	GOLD	Swiss Carbon Value Ltd.	Design Certificado
Colômbia	Vichada Climate Reforestation Project (PAZ)	GOLD	Forest Finest Colombia	Projeto Certificado
Colômbia	Yagual - Carbon Sequestration Grouped Project for the Restoration, Conservation and Sustainable Production in the Guerrero, Sumapaz and Rabanal Paramo Systems	VCS	Société de gestion de projets ECOTIERRA Inc.	Registrado
Costa do Marfim	Karidja forest restoration project	VCS	aDryada	Em desenvolvimento
Costa Rica	BaumInvest Forest Landscape Restoration Programme	GOLD	BaumInvest AG	Design Certificado
Costa Rica	BaumInvest Reforestation Project	GOLD	BaumInvest AG	Projeto Certificado
Costa Rica	Reforestation Project in Costa Rica 01	GOLD	BaumInvest AG	Design Certificado
Costa Rica	VisionsWald - VisionForest	GOLD	Querdenker GmbH	Design Certificado
Egito	SEKEM tree project	GOLD	SEKEM for Land Reclamation (SLR)	Design Certificado
Emirados Árabes Unidos	Afforestation activity on deserted wasteland in the Arab peninsula (Ghaba)	VCS	Dake Group	Em desenvolvimento
Equador	Conversion of intensive agricultural systems to dynamic agroforestry systems for sustainable cocoa production in Ecuador	GOLD	South Pole Carbon Asset Management Ltd.	Listado
Equador	Reforestation with Native Species in the Pachijal and Mira River Watersheds for Carbon Retention	VCS	Múltiplos Proponentes	Em desenvolvimento
Equador	San Pablo del Lago reforestation project	GOLD	South Pole Carbon Asset Management Ltd.	Listado
Espanha	MOTOR VERDE FORESTRY CARBON PROJECT - GRANDAS DE SALIME (SPAIN)	VCS	Múltiplos Proponentes	Em validação
Espanha	Reforestation of degraded land in Spain	VCS	Land Life Company BV	Em validação
Estados Unidos	Afforestation on the Big Island of Hawaii: Restoring native hardwood forests and enhancing multiple ecosystem services	GOLD	HLH	Projeto Certificado

País	Nome do Projeto	Padrão	Desenvolvedor (ACR, CAR, GOLD, VCS, Plan Vivo, Social Carbon), Proponente (Cercarbono) ou Detentor (Biocarbon)	Status Voluntário
Estados Unidos	Angeles National Forest Carbon Demonstration Project	ACR	National Forest Foundation	Listado
Estados Unidos	Bayou Bartholomew Climate Action Project	VCS	The Nature Conservancy	Registrado
Estados Unidos	Camp Refo	CAR	Sierra Pacific Industries	Listado
Estados Unidos	CHD Refo	CAR	Sierra Pacific Industries	Listado
Estados Unidos	Chestnut Sustainable Restoration Project	GOLD	Forest Carbon Works PBC	Listado
Estados Unidos	Collins - Modoc Reforestation	CAR	RenewWest	Registrado
Estados Unidos	Devil Fire Reforestation	ACR	W. M. Beaty & Associates, Inc.	Inativo
Estados Unidos	Devil Fire Reforestation Compliance Project	ACR	W. M. Beaty & Associates, Inc.	Não disponível
Estados Unidos	GreenTrees ACRE (Advanced Carbon Restored Ecosystem)	ACR	GreenTrees, LLC	Registrado
Estados Unidos	LOWER MISSISSIPPI VALLEY GROUPED AFFORESTATION PROJECT	VCS	The Nature Conservancy	Registrado
Estados Unidos	Lower Mississippi Valley Reforestation	ACR	Entergy Services, Inc	Registrado
Estados Unidos	Reforestation Across the Lower Mississippi Valley	VCS	Dynergy Inc.	Registrado
Estados Unidos	REGENERATING DEGRADED LANDS IN FLORIDA THROUGH PONGAMIA	VCS	Múltiplos Proponentes	Em desenvolvimento
Estados Unidos	San Juan National Forest Carbon Demonstration Project	ACR	National Forest Foundation	Cancelado
Estados Unidos	San Juan National Forest Carbon Demonstration Project (II)	ACR	National Forest Foundation	Listado
Estados Unidos	Sheep and Dixie Fire Project	ACR	W. M. Beaty & Associates, Inc.	Listado
Estados Unidos	SPI Wildfire Reforestation Project #1	CAR	Sierra Pacific Industries	Concluído
Estados Unidos	SPI Wildfire Reforestation Project #2	CAR	Sierra Pacific Industries	Concluído

País	Nome do Projeto	Padrão	Desenvolvedor (ACR, CAR, GOLD, VCS, Plan Vivo, Social Carbon), Proponente (Cercarbono) ou Detentor (Biocarbon)	Status Voluntário
Estados Unidos	SPI Wildfire Reforestation Project #2	CAR	Sierra Pacific Industries	Registrado
Estados Unidos	SPI Wildfire Reforestation Project #3	CAR	Sierra Pacific Industries	Concluído
Estados Unidos	SPI Wildfire Reforestation Project #3	CAR	Sierra Pacific Industries	Registrado
Estados Unidos	SPI Wildfire Reforestation Project #4	CAR	Sierra Pacific Industries	Concluído
Estados Unidos	SPI Wildfire Reforestation Project #5	CAR	Sierra Pacific Industries	Concluído
Estados Unidos	SPI Wildfire Reforestation Project #5	CAR	Sierra Pacific Industries	Registrado
Estados Unidos	SPI Wildfire Reforestation Project #6	CAR	Sierra Pacific Industries	Concluído
Estados Unidos	Storrie Fire Reforestation	ACR	W. M. Beaty & Associates, Inc.	Inativo
Estados Unidos	Storrie Fire Reforestation Compliance Project	ACR	W. M. Beaty & Associates, Inc.	Não disponível
Estados Unidos	Tensas River Basin Project	VCS	The Nature Conservancy	Registrado
Estados Unidos	The Cuyamaca Rancho State Park (CRSP) Reforestation Project	CAR	CA Department of Parks and Recreation	Registrado
Estados Unidos	Working Trees supporting eastern US Silvopasture, Project 1	VCS	Working Trees	Em desenvolvimento
Estônia	Arbonics afforestation project one	VCS	Arbonics OÜ	Em validação
Estônia	Ecobase Europe Afforestation Project	VCS	ECOBASE (PROJECT SPRUCE OÜ)	Em validação
Estônia	Project 1	VCS	MAA RESTORATION LLC	Rejeitado pelo Administrador
Estônia	Project 2	VCS	MAA RESTORATION LLC	Rejeitado pelo Administrador
Etiópia	East African Afforestation, Reforestation and Revegetation Program	VCS	Horn of Africa Regional Environment Center and Network (HoA-REC&N)	Registro solicitado
Etiópia	Humbo Ethiopia Assisted Natural Regeneration Project	GOLD	World Vision Australia	Projeto Certificado
Etiópia	Restoration and Conservation of Dry Afromontane Forest in the Highlands of Eastern Tigray	VCS	WeForest ASBL	Em desenvolvimento
Etiópia	Small scale community-based afforestation program in Ethiopia	GOLD	Stiftung Menschen für Menschen	Listado

País	Nome do Projeto	Padrão	Desenvolvedor (ACR, CAR, GOLD, VCS, Plan Vivo, Social Carbon), Proponente (Cercarbono) ou Detentor (Biocarbon)	Status Voluntário
Etiópia	Small scale community-based afforestation program in Ethiopia - Konea	GOLD	Stiftung Menschen für Menschen	Listado
Etiópia	Sodo Ethiopia	GOLD	World Vision Australia	Projeto Certificado
Filipinas	Lanao del Sur Bamboo Reforestation Project	VCS	EcoPlanet Bamboo Group	Registro solicitado
Filipinas	Mindanao Forests for People and Sustainable Livelihoods (MinFor)	VCS	Múltiplos Proponentes	Em desenvolvimento
Filipinas	Mindanao Tree Planting Program for our Climate and Communities (MinTrees)	VCS	Múltiplos Proponentes	Registrado
Gabão	Leconi Agroforestry Project in Haut-Ogooue (LAPHO)	VCS	AERA Group	Em desenvolvimento
Gana	Bandai Hills Bamboo Reforestation Project, Ghana	VCS	EcoPlanet Bamboo Group	Registro solicitado
Gana	Community Restoration of Native Ecosystems in Ghana	VCS	Múltiplos Proponentes	Registro solicitado
Gana	JOil Jatropha plantation in Ghana	GOLD	JOIL (S) Pte. Ltd.	Projeto Certificado
Gana	Kwamisa/Other reserves community Forest Project	VCS	Múltiplos Proponentes	Em desenvolvimento
Gana	North Bandai Bamboo Reforestation Project	VCS	EcoPlanet Bamboo Group	Registro solicitado
Gana	REFORESTATION OF DEGRADED FOREST RESERVE AREAS IN GHANA, WEST AFRICA	VCS	Miro Forestry Developments Limited	Registrado
Gana	Reforestation of Degraded Forest Reserve Land in Ghana	Cercarbono	Mere Plantations Limited	Certificado
Gana	Reforestation of Degraded Forest Reserves in Ghana	VCS	Form Ghana Ltd	Registrado
Geórgia	Afforestation with Hazelnut Plantations in Western Georgia	GOLD	Ferrero Trading LUX S.A.	Projeto Certificado
Guatemala	Agroforestry and forest restoration for ecological connectivity, poverty reduction and biodiversity conservation in Cerro San Gil, Caribbean Guatemala	VCS	Livelihoods Fund SICAV SIF	Registrado
Guatemala	Agroforestry System Lanquin, Alta Verapaz, Guatemala	VCS	Múltiplos Proponentes	Em desenvolvimento
Guatemala	ECO2 Rubber Forests Guatemala	VCS	Negocios Energéticos De Occidente, S.A.	Registrado
Guatemala	Promoting Sustainable Development through Natural Rubber Tree Plantations in Guatemala	VCS	Negocios Energéticos de Occidente S.A.	Registrado
Honduras	Aprosaao Reforestation Project: community reforestation and agroforestry with small-scale cocoa farmers in Honduras.	GOLD	Unknown Project Developer	Projeto Certificado
Índia	Afforestation project by Cropcity Agrovet Pvt. Ltd. Mahogany trees	VCS	Cropcity Agrovet Pvt. Ltd	Rejeitado pelo Administrador
Índia	Agroforestry Plantation of ITC Limited In Selected Regions of North India	VCS	ITC Limited	Em validação
Índia	Agroforestry plantations in India	VCS	Shivhadra Agro Private LTD	Em validação
Índia	AGROFORESTRY PLANTATIONS TO ENHANCE THE LIVELIHOOD OF RURAL COMMUNITIES IN INDIA	VCS	Infinite Environmental Solutions LLP	Em desenvolvimento
Índia	Araku Valley Livelihood Project	VCS	Livelihoods Fund SICAV SIF	Registrado
Índia	ARAKU VALLEY REFORESTATION PROJECT	VCS	CropZone Agro Forestry Private Limited	Em validação



WRM

2024

www.wrm.org.uy