

O Contrato que reformula a forma de trabalhar com crédito de carbono através de blockchain.

O que é Mawé?

As fontes de inspiração do projeto vêm dos índios Sateré-mawé, índios brasileiros da região da Amazônia, que foram os inventores da cultura do guaraná, os Sateré-Mawé domesticaram a trepadeira silvestre e criaram o processo de beneficiamento da planta, possibilitando que hoje o guaraná seja conhecido e consumido no mundo todo.

E o nome Mawé significa “*papagaio inteligente e curioso*”, o que reflete diretamente na composição do projeto, por ter a ação de inovar algo simples para aquela geração séculos atrás (domesticação do Guaraná) e a característica principal do termo, que vem de “inteligência” e “curiosidade” que são pilares para inovação de um projeto tão usual e tão audacioso ao mesmo tempo.

Contexto

É cada vez mais urgente combater as alterações climáticas. Nós da Mawé acreditamos fortemente que a principal solução para as mudanças climáticas é desenvolver o mercado de créditos de carbono. Os mercados de créditos de carbono colocam um custo na emissão de GEE. A ideia é valorizar os Gases de Efeito Estufa (GEE) resultantes dos processos produtivos – penalizando quem emite mais Gases de Efeito Estufa (GEE), recompensando quem emite menos GEE e remunerando projetos ambientais e de energia limpa.

Se esse valor ou custo da emissão de GEE não for considerado nos valores dos produtos, eles terão preços impróprios, longe do equilíbrio com o meio ambiente e os escassos recursos do planeta. Portanto, acreditamos que estabelecer um preço para as emissões de GEE é uma forma dinâmica de corrigir falhas de mercado. É a partir desse conceito que surgiu o mercado e o sistema de comercialização de créditos de carbono.

O aquecimento global é provavelmente o maior desafio da humanidade para os próximos 50 anos. Estamos em uma era em que empresas e pessoas estarão cada vez mais engajadas na compensação de suas pegadas de carbono. O mercado de créditos de carbono é direto e cada vez mais viável à medida que a urgência do problema cresce na

consciência coletiva, e elegante se executado como imaginamos. Além disso, a solução promove mudanças positivas em diversas frentes, levando à redução das emissões de GEE e à desaceleração do aquecimento global, preservando as florestas e sua biodiversidade, bem como as comunidades locais, e incentivando tecnologias sustentáveis nos processos produtivos.

A Mawé é uma plataforma ambiental, um site que disponibiliza transações de créditos de carbono para pessoas físicas e jurídicas de qualquer porte que queiram compensar suas emissões.

Atualmente, estamos focados em simplificar e facilitar aos clientes a compra de créditos de carbono de projetos florestais, pois consideramos que, de todos os projetos de créditos de carbono, os projetos florestais amazônicos são os que têm maior impacto social, ambiental e econômico.

Acreditamos que o objetivo final dos créditos de carbono é sua retirada para fins de compensação. A tokenização facilita a capacidade dos usuários de compensar as emissões de carbono com mais facilidade e em uma ampla gama de circunstâncias.

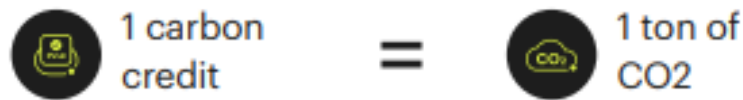
Nossa tokenização de créditos de carbono por meio da emissão de MWE, que aumenta a segurança das transações de crédito de carbono e a rastreabilidade ao programar ainda mais na blockchain um ativo que já é digital, melhora a possibilidade de composição de créditos de carbono.

Acreditamos que o MWE Token permitirá que outros inovem e criem novas aplicações para créditos de carbono.

Por exemplo, como projetamos a estrutura do MWE para ser o mais simples possível, acreditamos que ela tem o potencial de se tornar um "primitivo" ou "bloco de construção" na linguagem do token. O token MWE permitirá que os usuários incorporem a compensação de carbono em outros tokens e contratos inteligentes, criem aplicativos que permitam aos consumidores e pequenas empresas compensar suas atividades e compras e criar novos aplicativos que ainda não imaginamos.

A revolução que o MWE traz não é uma revolução nos mercados ou na estrutura do mercado. É uma revolução de utilidade, programabilidade e capacidade de composição.

1 - O que são créditos de carbono?



1 Crédito de Carbono = certificado digital que comprova que uma empresa ou um projeto ambiental (projetos de conservação florestal, reflorestamento de áreas devastadas, energia limpa, biomassa, etc.) evitou a emissão (poluição) de 1 tonelada de CO₂eq (dióxido de carbono) em um determinado ano.



Alta credibilidade

Os créditos voluntários de carbono são auditados por instituições internacionais e registrados em registros globais (fundações sem fins lucrativos que regulam o registro global de créditos voluntários), seguindo rígidos protocolos globais.



Eterno (até ser consumido)

Como foram certificados, e como os registros estabelecem "buffers" ou fundos garantidores que funcionam como um seguro contra a reversibilidade da captura de carbono, os créditos de carbono do mercado voluntário não expiram (até que sejam consumidos/cancelados por alguém ou empresa que queira para compensar suas emissões de GEE).

3

Digital e dolarizado

Os créditos de carbono são ativos intangíveis (semelhantes a pontos de milhagem, marcas) e, portanto, certificados digitais. A maioria dos créditos é negociada e cotada em dólares americanos.

CO₂eq = dióxido de carbono. Na fotossíntese, um processo no qual as plantas geram sua glicose (seu alimento), as plantas absorvem o CO₂ do ar e usam a energia solar através de suas folhas para quebrar o CO₂ (um átomo de carbono, dois de oxigênio) e a água absorvida por suas raízes e folhas (H₂O) em átomos de carbono, hidrogênio e oxigênio. As plantas, assim, geram novas moléculas de glicose (C₆H₁₂O₆) e as quebram para gerar energia para crescer e viver. Como resultado da fotossíntese, as plantas liberam O₂ no ar.

Além disso, plantas e algas no oceano absorvem CO₂ durante o dia e liberam oxigênio (O₂).

Qual é o problema do desmatamento e dos incêndios florestais? Quando queimamos árvores ou as matamos cortando-as, elas morrem/apodrecem e liberam os átomos de carbono de seus troncos e folhas à medida que o CO₂ e outros GEEs são liberados na atmosfera.

Também é liberado metano, CH₄, um gás de efeito estufa 30x mais poderoso do que o CO₂, quantidades significativas de GEE na atmosfera. Eles absorvem o calor do sol na atmosfera, levando ao efeito estufa e ao aquecimento do planeta. Ou seja, quando há mais CO₂ do que o normal no ar (e a quantidade de CO₂ na atmosfera atual é de 417 ppm contra uma média histórica de 100-300), o calor dos raios solares é absorvido pela atmosfera e o planeta fica mais quente. Em outras palavras, nossa emissão de gases de efeito estufa e o fato de usarmos petróleo e carvão como base para nossos transportes e energia estão aquecendo o planeta e levando a mudanças climáticas drásticas.

Além disso, a maior parte de nossa economia global funciona com base na geração de energia pela queima de combustíveis fósseis e não renováveis (petróleo, carvão e gás natural representam 70% do uso de energia nos EUA e na China). Toda essa queima de combustíveis fósseis, que são essencialmente átomos de carbono, libera.

Estamos fornecendo as ferramentas para fomentar um novo sistema econômico e um novo modelo de proteção da floresta. Esse é o nosso objetivo.

Acreditamos que a solução para salvar o Planeta e combater as alterações climáticas está no mercado privado. Queremos que empresas e cidadãos se envolvam e assumam a liderança no combate às mudanças climáticas.

O mercado voluntário de carbono é um mercado não maduro e não evoluiu muito desde a sua criação há 20 anos (de acordo com a Forest Trends, os volumes permaneceram praticamente inalterados nas últimas duas décadas). O problema é que a emissão global de gases de efeito estufa desde então mais do que dobrou e, das **55 bilhões** de toneladas de CO₂ que emitimos todos os anos, apenas 11 bilhões são compensadas (retiradas por meio do cancelamento de créditos voluntários de carbono ou licenças regulamentadas). Ainda assim, esses 11 bilhões constituem um gigantesco (e anual) mercado global de US\$ 250 bilhões. Se todas as emissões de CO₂ do mundo fossem compensadas, o mercado potencial seria de US\$ 1,3 trilhão por ano.

Os créditos voluntários de carbono representam apenas 100 milhões de toneladas anuais, ou um valor de mercado de US\$ 300 milhões, ou 1% da compensação global.

Apesar de os créditos voluntários de carbono serem certificados digitais (que atestam que a emissão de uma tonelada de CO₂ foi evitada no passado por uma empresa ou projeto ambiental), a segurança ou a credibilidade oferecidas atualmente pelas bolsas existentes não cabem ao nível concedido por blockchain e contratos inteligentes.

Acreditamos que potencialmente pode haver uma descentralização importante, uma diminuição nos custos de transação e um aumento na segurança das transações em créditos de carbono voluntários por meio de sua tokenização, ou seja, por meio de sua programação em contratos inteligentes padronizados (100 MWE = um carbono crédito). É um tanto chocante que, nos tempos atuais de rápido desenvolvimento de contratos inteligentes e uso de blockchain para melhorar a negociabilidade e padronização de contratos altamente complexos para muitos ativos físicos e transações (imóveis, commodities metálicas, direitos creditórios e derivativos), créditos de carbono ainda não foram traduzidos em contratos inteligentes de maneira efetiva. É relevante destacar que os créditos de carbono são alguns dos primeiros contratos digitais já criados e sempre seguiram protocolos e padrões globais. Na verdade, os créditos de carbono existiam como certificados digitais muitos anos antes da criação do Bitcoin, mas ainda (inexplicavelmente) ainda não foram tokenizados com sucesso.

Acreditamos que a tokenização de créditos de carbono por meio da criação de um criptoativo simples, o MWE, no qual cada 100 MWE representa um crédito de carbono voluntário e tem seu registro publicamente disponível para qualquer titular verificar e auditoria a qualquer momento, traria diversos benefícios para os mercados voluntários de carbono:

Dada a simplicidade da estrutura do token, pretendemos que ele se torne um “primitivo”, que na linguagem criptográfica equivale a um “bloco de construção” que outros inovadores possam usar para criar outras funcionalidades e produtos em seus tokens, contratos inteligentes, fintech aplicativos, etc. Acreditamos que o mundo está começando a incorporar a compensação de carbono em processos industriais, produtos, serviços e modo de vida. Hoje, isso é difícil de fazer devido à complexidade de obter crédito de alta qualidade e retirá-lo em quantidades flexíveis.

Projetamos o MWE para permitir que os inovadores adicionem essa funcionalidade e incorporem facilmente a compensação em suas invenções simplesmente conectando/tocando no MWE. Projetamos a estrutura do MWE de maneira funcional e flexível para facilitar esse processo, incluindo, por exemplo, um mecanismo de aposentadoria que contratos inteligentes e outros algoritmos podem simplesmente 'chamar' para mecanismos no estilo API sem intervenção humana.

Nosso objetivo é transformar o MWE no “primitivo” mais fácil e funcional. Se eventualmente adotado e usado por outros inovadores, o MWE pode potencialmente levar a consequências muito maiores em termos de inovação do que se for simplesmente comprado por indivíduos para manutenção a longo prazo ou para fins de compensação pessoal.

Queremos que a Mawé seja mais do que apenas um produto: pretendemos que seja uma plataforma global.

Elimine o “intermediário” desnecessário e a burocracia das transações. Cabe perguntar: uma vez certificados e registrados, por que os créditos precisariam ser custodiados em cartórios que cobram taxas proibitivamente altas de registro, custódia e transações? Essa é a principal função de um contrato inteligente, criar uma importante camada de segurança para a transação de um ativo, já que o código estará sempre alinhado com as melhores práticas de segurança. Essa segurança leva a alta credibilidade, negociabilidade e baixos custos de transação, eliminando potenciais oligopólios desnecessários e abusos de poder de mercado ao longo do caminho.

Historicamente, e até a criação do MWE, os registros globais registraram manualmente todas as transações. Não há APIs ou processos automatizados para transferência de propriedade ou retirada, o que é feito em lotes agregados. Os projetos se reportam aos registros por e-mail ou telefonemas, ou inserem manualmente as transações, um processo claramente sujeito a erro humano e sem a segurança digital disponível a custos extremamente baixos hoje em dia. Acreditamos também que o MWE promove a descentralização da atual estrutura de fluxo global de créditos de carbono, pois no sistema MWE nenhuma entidade controla o acesso aos créditos de carbono ou controla o mercado – como pode ser o caso hoje em dia, onde os registros têm grande poder sobre a decisão de quais entidades entram no mercado.

Conscientizar sobre a existência do mercado de carbono e simplificar o processo de compensação de GEE (Gases de Efeito Estufa). Cada Token MWE possui, em seu código, um link para uma página na Mawé, onde o titular terá o direito de “queimar” o token – a Mawé irá “aposentar” (cancelar) o crédito equivalente que serve de razão ao token, e essa compensação será processada em microssegundos (em vez de horas ou muitos dias como atualmente).

Você pode verificar o link Token Etherscan aqui. <https://etherscan.io/token/0x4A945335c29a7252C8ff04158C47cbE508ce10Cc>

Finalmente, como é bem conhecido no mundo das criptomoedas, a cunhagem e mineração de ativos criptográficos consome uma quantidade significativa de energia, levando a emissões significativas de gases de efeito estufa.

Portanto, negociar e possuir criptoativos contribui para o aquecimento global. O consumo anual de eletricidade do Bitcoin chega a 45,8 TWh - as emissões anuais de carbono correspondentes variam de 22,0 a 22,9 MtCO₂ (ou as emissões anuais de pequenos países como Sri Lanka ou Jordânia)⁴. Como a Mawé tem a capacidade de retirar os créditos de carbono, qualquer token MWE já será cunhado e emitido com uma pegada de carbono neutra. A Mawé monitora as transações e o livro-razão total e retira constantemente a quantidade necessária de créditos para compensar as emissões de GEE de suas atividades de tokenização. Por meio da tokenização, a Mawé não está criando um novo mercado nem no comércio primário ou secundário, nem no comércio ou aposentadoria de frações de crédito de carbono (todos já existem). A Carbon Trade Exchange (CTX), por exemplo, negocia desde 2015 (mercados primário e secundário, fracionário e inteiro) em créditos VCS.

Acreditamos que nosso processo de tokenização simplesmente adiciona uma camada de segurança e credibilidade ao ativo subjacente, mas de qualquer outra forma ou interpretação, o MWE é exatamente como o ativo subjacente (créditos voluntários de carbono), para o qual existem trocas organizadas existentes para negociação primária e secundária, na forma inteira ou fracionária, e que permitem a retirada de créditos inteiros ou fracionários. É importante ressaltar que a codificação de contratos em blockchain reforça a autorregulação intrínseca (governança de tecnologia da informação, transparência, segurança, autocustódia, etc.) e, portanto, leva a uma melhoria na qualidade e credibilidade do sistema de crédito de carbono globalmente.

A camada de segurança do token não desbloqueia nenhum valor, nem adiciona liquidez, nem concede mais acesso, nem aumenta a demanda por ele, apenas adiciona segurança e credibilidade à integridade das transações. A criação do “primitivo” ou “bloco de construção” cria a base para ampla inovação e incorporação da compensação em muitos produtos e serviços.

Para ter a maior credibilidade possível em seu livro-razão subjacente, a Mawé realiza uma extensa due diligence dos projetos ambientais que geram os créditos de carbono.

Acreditamos que a tokenização via ERC20 não caracteriza a criação de um “pool de investimentos” e que não possui características de captação de fundos mútuos, uma vez que:

- (a) A Mawé não cobra comissões pela tokenização e, portanto, não se beneficia economicamente do processo (ao contrário de um administrador de fundo) e:
- (b) Não há financiamento da atividade de geração de crédito ou token, compra-se ativos existentes no mercado e “contratos cumpridos”, e o produto da venda primária de token ou crédito de carbono remunera a atividade dos projetos ambientais. Esta remuneração advém, assim, da venda dos produtos do projeto (créditos).

Os tokens não financiam de forma alguma a geração de créditos (estes já foram gerados, os tokens não financiam nenhuma atividade do projeto, não há financiamento de “capex”, ou dispêndios de capital).

A principal função da tokenização é conceder mais segurança aos créditos de carbono, que já são certificados digitais, mas nunca foram codificados com sucesso no blockchain. O fracionamento de créditos

de carbono já existe atualmente no mercado – tanto a comercialização primária quanto secundária de créditos fracionados, e sua retirada em formato de fração.

As principais plataformas globais de compensação na Europa e nos Estados Unidos, por exemplo, oferecem atualmente vendas de créditos de carbono que acontecem de forma fracionada tanto no mercado primário quanto no secundário.

Isenções de responsabilidade

O white paper anexo destina-se a descrever os planos atualmente previstos da Mawé e suas afiliadas para desenvolver um novo mecanismo de token blockchain ("Token") que será usado na rede patrocinada pela Mawé ("Rede"). Nada neste documento deve ser tratado ou lido como uma garantia ou promessa de como os negócios da Mawé ou os Tokens se desenvolverão ou da utilidade ou valor dos Tokens. Este white paper descreve os planos atuais da Mawé, que podem mudar a seu critério, e cujo sucesso dependerá de muitos fatores fora do controle da Mawé, incluindo fatores baseados no mercado e fatores nas indústrias ecológica e de criptomoeda, entre outros. Quaisquer declarações sobre eventos futuros são baseadas exclusivamente na análise da Mawé das questões descritas neste documento. Essa análise pode revelar-se incorreta. Este documento não constitui uma oferta ou venda dos Tokens ou qualquer outro mecanismo de compra dos Tokens (como, sem limitação, um fundo detentor dos Tokens ou um simples acordo para futuros tokens relacionados aos Tokens). Qualquer oferta ou venda dos Tokens ou qualquer instrumento relacionado ocorrerá apenas com base nos documentos definitivos de oferta dos Tokens ou do instrumento aplicável. A compra de Tokens ou qualquer instrumento relacionado está sujeita a muitos riscos potenciais. Alguns desses riscos serão descritos nos documentos da oferta. Os compradores de Tokens podem perder todo ou parte do valor dos fundos usados para suas compras.

Leia a seção Legal no final deste whitepaper para obter informações adicionais.

2 - Especificações do token de carbono MWE

MWE é um token ERC20 baseado em blockchain que representa a propriedade de crédito de carbono (ou seja, um certificado digital no mercado voluntário que atesta a evitação da emissão de 1 tonelada de GEE em unidades equivalentes de dióxido de carbono) registrado no um registro reconhecido globalmente. A U.S. Commodity Futures

Trading Commission (“CFTC”) e a U.S. Securities and Exchange Commission (“SEC”) reconhecem os créditos de carbono como commodities semelhantes ao trigo e à soja, em vez de instrumentos financeiros, valores mobiliários ou derivativos porque podem ser entregues por transferência de propriedade e consumidos por meio de aposentadoria ou compensação de acordo com os termos de programas ambientais obrigatórios ou voluntários.

Os tokens MWE podem ser transferidos livremente entre endereços de carteira Ethereum e podem ser enviados para um endereço Ethereum especificado pelo Mawé para ‘retirar’ o Token MWE (ou seja, torná-lo inutilizável), pelo qual a Mawé retirará o crédito de carbono correspondente. O titular do MWE consome ou usa o token para a função pretendida retirando o crédito de carbono associado para compensar as emissões.

A Mawé gerará um suprimento limitado de tokens MWE com base na oferta e demanda de créditos de carbono. A Mawé desempenha a mesma função de fiduciária em relação ao MWE que desempenha em relação aos créditos de carbono que vende diretamente a seus clientes de forma não simbólica. A tokenização dos créditos de carbono não altera em nada esse processo.

Um detentor de MWE tem propriedade legal de um crédito de carbono associado em virtude de possuir o token MWE. A propriedade legal é registrada por meio de um contrato padronizado chamado VERPA (Verified Emission Reduction Purchase Agreement), e a Mawé a tokenização acelere e transforme essa transferência de propriedade legal em transações em um processo mais seguro, rastreável publicamente e auditável, aumentando a utilidade do carbono créditos.

Os tokens MWE são “controle de falência”, uma vez que os ativos tokenizados são mantidos separados dos ativos da empresa. A Mawé simplesmente detém os ativos em nome do token e dos clientes, e os ativos e a propriedade legal dos detentores do token não serão afetados pela insolvência. A Mawé disponibilizará publicamente uma reconciliação em MWE, onde os detentores podem verificar o fornecimento total de tokens na blockchain Ethereum e compará-lo com o inventário regular do mercado de crédito de carbono. Todos os créditos seguem protocolos de certificação globais e são registrados nos mais conceituados registros globais para o mercado voluntário.

A finalidade do MWE é fornecer uma utilidade ou serviço ao titular. A MWE não confere ao seu titular quaisquer direitos de participação

(monetária, de voto) sobre a Mawé ou sobre qualquer dos projetos ambientais que certifiquem e emitam créditos de carbono, dividendos, retornos, votos ou qualquer outro tipo de distribuição financeira. O desempenho financeiro e operacional dos projetos não está relacionado de forma alguma aos créditos de carbono ou tokens MWE.

03 - Noções básicas do mercado de crédito de carbono

Demanda por Créditos de Carbono

A demanda de empresas e indivíduos intensivos em carbono para compensação de carbono está aumentando exponencialmente globalmente.

Tabela 1: Tamanho do mercado por mercado primário e secundário, 2016.

MARKET:	TOTAL	PRIMARY	SECONDARY
VOLUME:	63.4 MtCO ₂ e	18.5 MtCO ₂ e	44.8 MtCO ₂ e
VALUE:*	\$191.3M	\$76.0M	\$107.0M

*O valor de mercado é ponderado pelo volume. Notas: Baseado em dados de mercado fornecidos por 139 organizações. Os entrevistados nem sempre responderam a todas as perguntas da pesquisa; diferenças nos totais (por exemplo, entre o total e a soma do volume do mercado primário e secundário) podem ser atribuídas a isso. Outras 61 organizações responderam à pesquisa, mas não forneceram dados de transação de compensação voluntária. Essas organizações não negociaram nenhuma compensação em 2016, apesar de procurar compradores, ou apenas venderam compensações para mercados de conformidade agora.

Há uma forte mudança comportamental geracional e global dentro da geração Z e dos Millennials, onde, segundo pesquisa recente da Economist, aproximadamente 93% desse grupo só investe seu dinheiro em veículos de impacto socioambiental e compra produtos de origem ambiental e social. empresas conscientes. Esse número para pessoas entre 40 e 50 anos é de 55% e para a geração de 70 a 80 anos fica em torno de 28%.

Porque agora?

Estudos mostram que 93% dos millennials investem apenas com impacto (vs. 28% para baby boomers e 55% para pessoas de 40 a 50 anos).

40% das empresas familiares em todo o mundo entregarão as rédeas a uma nova geração nos próximos cinco anos.

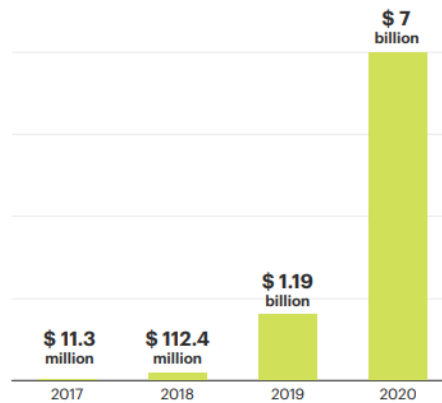
93% das empresas familiares em todo o mundo entregarão as rédeas a uma nova geração nos próximos cinco anos.

80% dos líderes empresariais da próxima geração dizem que seu estilo de liderança será diferente do de seus antepassados.

Ou seja, o envelhecimento e o crescimento das gerações millennial e geração Z (que já correspondem a 25% das populações combinadas da Europa, EUA e Brasil, ou 256 milhões) devem naturalmente levar a uma pressão crescente para que as empresas compensem. Os fluxos ESG estão crescendo e crescendo exponencialmente: de acordo com a Morning Star, os fluxos aumentaram de US\$ 112 milhões em 2018 para US\$ 1,19 bilhão em 2019 e para US\$ 7 bilhões (YTD) até julho de 2020.

Os investidores estão mais interessados em investir em ESG...

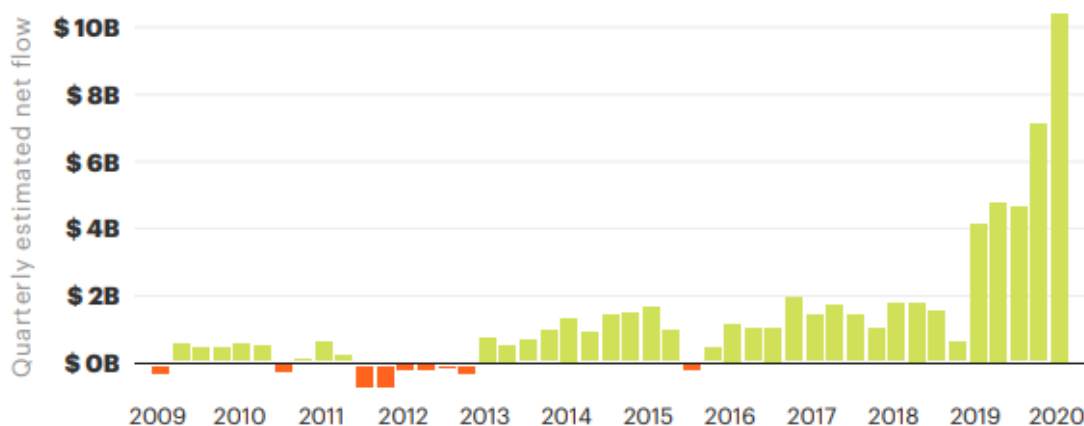
Flui para iShares, ESG, MSCI, EUA, ETF. ..



Note: Year to date as of May 8 | Source: Morning

Apesar da descrição da China pela mídia internacional como uma nação hostil ao meio ambiente, pesquisas recentes demonstram que as medidas chinesas de mudança climática são fortemente subestimadas. A pesquisa mostra que 73% dos chineses consideram a mudança climática a maior ameaça à sociedade e à humanidade, a maior porcentagem globalmente. Não é por acaso que a China começou a regular os mercados de carbono em suas cinco principais províncias este ano.

Fundos sustentáveis registram entradas recordes no primeiro trimestre.



Source: Morningstar Direct, as of 3/31/2020. ESG Integration, Impact, and Sustainable Sector funds as defined in Sustainable Funds U.S. Landscape Report, 2018. Includes liquidated funds; does not include funds of funds.

Além disso, grandes empresas como Microsoft, Unilever, Verizon, Amazon, Delta, Jet Blue, entre outras, já revelaram em 2020 metas de compensar todas as emissões de sua cadeia produtiva, gerando uma expectativa de aumento da demanda por créditos de carbono e por créditos de projetos ambientais da floresta amazônica. Somente a compensação da Amazon e da Microsoft representa 60 milhões de toneladas de demanda voluntária de créditos de carbono por ano, ou 12 vezes a oferta atual de créditos florestais da Amazônia brasileira.

Os consumidores estão se tornando cada vez mais conscientes do meio ambiente, e isso está levando as pessoas a compensar suas pegadas de carbono e as empresas a neutralizar suas emissões.

Vários gigantes corporativos, como Amazon e Microsoft, anunciaram recentemente promessas de neutralização, e isso está levando a uma atividade de remuneração muito maior.



Microsoft será negativa em carbono até 2030.



Jetblue anuncia que vai neutralizar as emissões de carbono até julho de 2020.



A Amazon anunciou que será zero líquido até 2040, para se alinhar às metas estabelecidas no Acordo de Paris.

A demanda por “compromissos neutros” anunciados até agora em 2020 (compromissos de neutralização, nos quais as empresas compensam suas emissões de GEE por meio da compra de créditos no mercado voluntário) disparou. Houve compromissos da Apple, Amazon, Microsoft (desde sua fundação em 1975), Bosch, Unilever, Verizon, Nike, Bradesco, Vivo, Vale (30% até 2030), BP, Shell, Repsol, Total, Starbucks, Mercedes- Benz, Google, Tesla e muitos mais. Essas promessas neutras devem aumentar a demanda para mais de 500 milhões de toneladas/ano. as companhias aéreas

O programa Corsia, de acordo com a Forest Trends, trará uma demanda anual adicional de 180 milhões por ano a partir de 2021.

Em uma base global, o desequilíbrio de oferta e demanda por créditos voluntários de carbono está aumentando dramaticamente. As transações voluntárias globais anuais corresponderam a 100 milhões de toneladas em 2018 e um número semelhante em 2019. Portanto, a corrente é de 100 milhões de oferta crescendo provavelmente para 150 milhões em 3 anos e 100 milhões de demanda crescendo para 780 milhões em 2 a 3 anos. Esse desequilíbrio indica que a demanda por créditos de carbono pode ser cinco vezes maior que a oferta em dois a três anos.

Leva de 2 a 3 anos em média (3 a 4 anos para projetos de REDD) para certificação e inclusão de oferta. O crescimento da oferta global é estimado em 10-20 milhões por ano (10-20%).

À medida que os países desenvolvidos e ricos regulam cada vez mais seus mercados, a pressão política deve eventualmente ser inevitável para que os mercados emergentes sigam o exemplo. A regulamentação e a compensação forçada das emissões de carbono nos mercados desenvolvidos levam as empresas desses países a terem uma desvantagem competitiva (custos mais altos) em relação aos

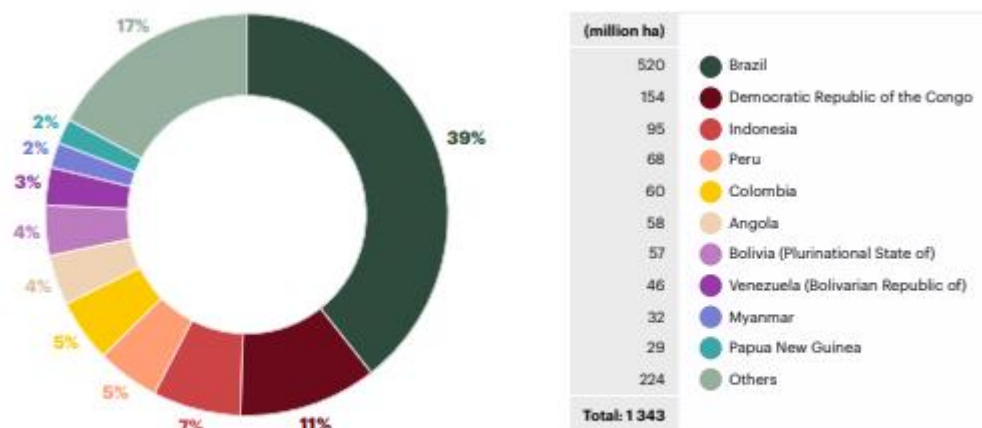
exportadores dos mercados emergentes, portanto, acreditamos que pode ser uma questão de tempo até que o lobby das nações reguladas mais ricas na OMC leva à imposição de tarifas de carbono contra importações de mercados emergentes.

É cada vez mais provável que empresas globais de mercados desenvolvidos forcem seus fornecedores a compensar suas emissões. O Brasil, por exemplo, regulamentou o mercado de permissões de emissão de etanol (um novo mercado anual de US\$ 300 milhões), que pode ser visto como uma estrutura regulatória primária para o pleno cumprimento e regulação de todo o mercado.

Como está o panorama da oferta de créditos de carbono no Brasil?

O Brasil é a nova “Arábia Saudita” do Crédito de Carbono?

Dez países com a maior área florestal nas três bacias de florestas tropicais, 2010

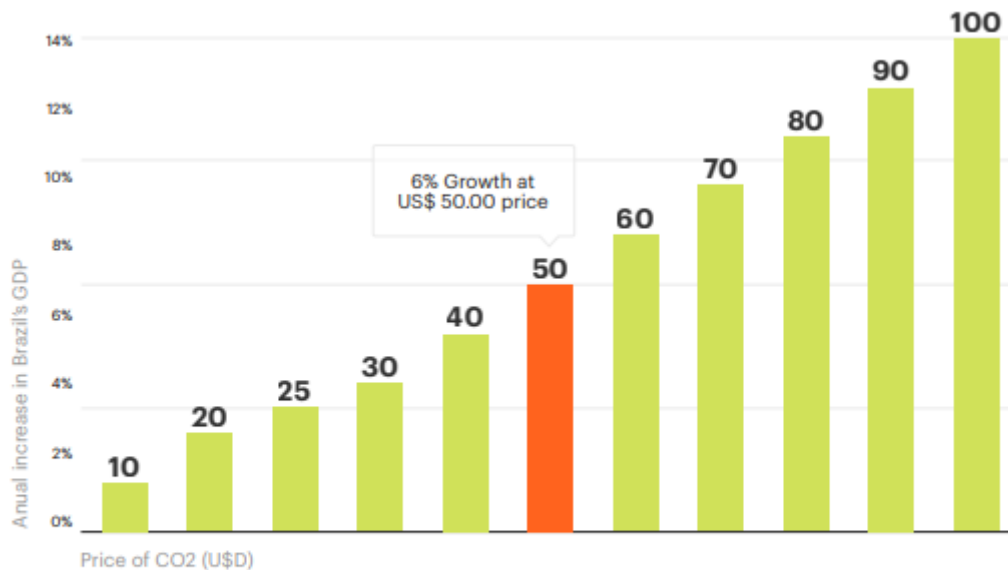


Source: OPEC, World Bank, FAO report, summit of the rainforest basins, 2011
<http://www.fao.org/3/i2247e/i2247e00.pdf>

Hoje, o Brasil é considerado a Arábia Saudita dos Créditos de Carbono, já que o país detém aproximadamente 40% das florestas tropicais do mundo (em segundo lugar vem o Congo, com 11% e depois, vários países da África Subsaariana e Sudeste Asiático).

O Brasil certifica aproximadamente 5 milhões de toneladas de CO₂e por ano, com potencial de certificação anual de mais de 1,5 bilhão de toneladas. Assim, a oferta anual de créditos de carbono do Brasil poderia crescer 300 vezes. Se isso acontecer, segundo Shroders, o crescimento do PIB brasileiro passaria de 2% para 6%.

No entanto, a oferta potencial levará tempo para florescer.



Source: Schroders: "Is Brazil the new Saudi Arabia?", <https://www.schroders.com/id/mt/professional-investor/insights/markets/is-brazil-the-next-saudi-arabia/>

A Mawé trabalha com projetos parceiros que hoje protegem uma área florestal total de 1 milhão de hectares.

Assim, vemos que o Brasil tem um gigante potencial para se tornar um importante fornecedor de créditos de carbono de baixo custo, além de proteger uma área florestal maior do que muitos países ao redor do mundo.

04 - Uma breve história dos créditos de carbono

Os primórdios do sistema e mercado de comercialização de créditos de carbono começaram a ser discutidos na Eco 92, no Rio de Janeiro, quando foi instituída a Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), resultado do primeiro Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). Naquela época, todos os países do mundo se reuniam para discutir mudanças climáticas, emissão de GEE e meio ambiente. Em 1997, o Protocolo de Quioto foi negociado e assinado, e um mercado regulado foi implementado em 2005.

O primeiro mercado regulamentado de carbono foi global e foi organizado pela ONU. Após a assinatura do Protocolo de Kyoto, quase todos os países do mundo foram regulamentados pela entrada no Protocolo de Kyoto, com a notável exceção dos Estados Unidos. O Protocolo de Quioto, genericamente falando, estabeleceu metas para países em "escada" decrescente. Como exemplo, digamos que a emissão de um país foi de um bilhão de toneladas em um ano,

considerando o ano de 1990 como base de cálculo. No ano seguinte, a meta seria 950. No ano seguinte, 900, e assim sucessivamente até chegar a zero.

O Tratado de Kioto também levou os países signatários a estabelecer metas para todo o país. Em muitas regiões, como a Europa, foram criados sistemas regionais de comércio, como o ETS (Emission trading system), com metas setoriais. A indústria siderúrgica, por exemplo, teve seus próprios objetivos desde o início. Estabelecemos, de forma ilustrativa, uma meta de 2 milhões de toneladas por ano. No caso da Europa, se uma Siderúrgica A poluisse 3 milhões (ou seja, 1 milhão acima da meta anual de 2), a empresa seria forçada pelo regulador europeu a comprar um milhão de certificados de CO₂, ou "allowances" (ou "licenças" para emitir gases de efeito estufa), em bolsas de carbono organizadas na Europa. Ou seja, a Siderúrgica A, por ter emitido mais do que a meta/limite, teria um custo financeiro devido a sua emissão extra de GEE. Como o "allowance" custa atualmente US\$ 25, a Siderúrgica A tem um custo financeiro de US\$ 25 milhões porque emitiu 1 milhão de toneladas a mais que a meta.

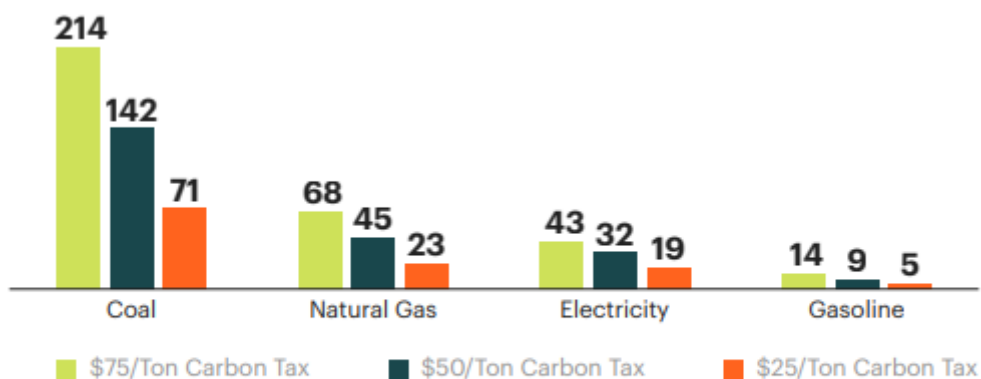
Em contrapartida, se outra empresa europeia como a Steel Company B emitiu (poluiu), no mesmo ano, 1 milhão de toneladas de CO₂ (1 milhão a menos que a meta), a empresa teria um benefício financeiro ao certificar a emissão de um milhão " licenças" que pode vender no mercado. A Siderúrgica B seria, portanto, recompensada em US\$ 25 milhões por sua maior eficiência. Em outras palavras, o sistema cria um incentivo para que as empresas mais intensivas em carbono poluam menos (porque têm um custo maior de emissão de GEE acima da meta e isso prejudica suas finanças) e as empresas que poluem menos têm um incentivo para continuar pesquisando e mantendo suas melhores práticas ambientais. É assim que funcionam os atuais mercados regulados, como o ETS (Emission Trading System) na Europa e o ETS nas províncias chinesas.

5 - CAP & Trade: ETS (sistema de comércio de emissões)



As primeiras, as Taxas de Carbono, são utilizadas em países com maior presença do Estado na economia e maior cultura de social-democracia, como os países escandinavos e a França. Especialistas acreditam que o “taxa de carbono” é menos eficiente do que o sistema de mercado “cap and trade”, porque o preço do carbono pode ser estabelecido em um nível muito alto ou muito baixo, conforme determinado arbitrariamente pelo governo ou regulador. Pode acabar onerando desnecessariamente as indústrias mais intensivas em carbono e causando um impacto econômico excessivamente prejudicial. Existe também o risco de o preço ser fixado em níveis baixos e não gerar um incentivo alto o suficiente para que as empresas reduzam suas emissões de GEE.

Imposto sobre o carbono (Escandinávia, França) Variação percentual média estimada nos preços da energia em 2030 devido ao imposto sobre o carbono



Source: UN environmental programme

É preciso lembrar que a distribuição desses recursos pela economia também pode acabar sendo arbitrária e política. O governo pode decidir gastar essa receita tributária com saúde, educação e parte dela pode sumir via corrupção - enfim, esse dinheiro pode ser distribuído de forma ineficiente, e pode acabar não sendo usado no desenvolvimento de novas tecnologias menos intensivas em carbono ou no incentivo novas formas de produção mais limpa, como no caso dos sistemas “cap and trade”.

6 - Como funcionam os mercados de crédito de carbono: mercados regulamentados e voluntários

Existem vários formatos e estruturas de mercados de crédito de carbono, que coexistem simultaneamente.

No entanto, todos eles têm os mesmos três objetivos:

- 1 - Conter a emissão de GEE do planeta com ações positivas
- 2 - Penalizar empresas e países que emitem GEE acima do estipulado em regulamento
- 3 - Permitir a construção de posições estratégicas de estoque tanto para pessoas físicas quanto para empresas

Começemos pelos mercados regulamentados.

Nesses mercados, o governo estabelece a figura de um órgão regulador, que tem a função de garantir o cumprimento das regras e limites anuais de emissão de GEE. A cada ano, o regulador determina um preço mínimo e um limite anual de emissão de GEE que devem ser seguidos por todas as empresas. Devido à crise financeira global de 2008, os mercados regulamentados quebraram e grande parte do mundo foi desregulamentada.

Em 2017, a Europa voltou a regular-se e hoje o preço do crédito de carbono no ETS europeu é de 25 euros (eram 10 euros no ano passado). O regulador já estabeleceu uma escada em que o preço do crédito de carbono europeu subirá de € 5 a € 10 por ano até chegar a € 65 em 2026. Por que esse valor é de 65 euros? Porque existem vários estudos (o principal deles realizado pela UNFCCC) que concluem que esse é o valor que levaria o mundo a compensar/neutralizar suas emissões antrópicas (as causadas pelo homem). Existem outras instituições de investigação que referem valores superiores a 65 euros para o balanço ambiental mundial. Respeitados institutos, como a London School of Economics, por

exemplo, trabalham com a hipótese de 80 dólares em 2030 (11 a 20 vezes mais que os atuais preços de venda no Brasil) e 180 dólares em 2040.

Ainda sobre o cálculo desse preço de equilíbrio, a Nasa, que monitora detalhadamente o clima há mais de 70 anos, tem estudos que mostram que as premissas das pesquisas que estabeleceram os preços de equilíbrio feitas pela ONU estão desatualizadas e subestimadas. Ou seja, o aquecimento global e seus consequentes sintomas, como o derretimento das calotas polares, eventos climáticos extremos, aquecimento da temperatura dos oceanos, entre outros, têm sido muito maiores do que se esperava anteriormente.

Essas consequências recentes acima do esperado (e impactos maiores do que os projetados anteriormente) provavelmente implicarão um aumento no preço de equilíbrio do crédito de carbono no futuro pelos institutos de pesquisa do clima.

Ao redor do mundo, vários outros mercados fora da Europa também são regulados e até seguem o mercado europeu, como Nova Zelândia e China (70% do PIB global hoje é regulado - ou seja, esses países estabelecem um preço mínimo de comercialização e limites de emissão de GEE por país e setor). Basicamente, a sociedade global está ficando cansada de esperar por um sistema global sob regulamentação da ONU e alinhamento global, que tem sido adiado repetidamente devido a desafios políticos.

Em vez de esperar por uma regulamentação global do Artigo 6 do acordo de Paris, o mundo mudou para regulamentações locais e uma pressão por compensação voluntária por meio da pressão do consumo.

País mais populoso do mundo e segundo em PIB global, a China regulamentou seu mercado de créditos de carbono em 2020. Nesses mercados, cada crédito representa uma tonelada de carbono, equivalente ao volume de emissões que foram evitadas naquele ano específico. Todos os créditos de carbono são os mesmos em todo o mundo, independentemente de como foram gerados. Este é um conceito importante, pois garante a credibilidade e eventual fungibilidade desses créditos globalmente.

Como participar do mercado de crédito de carbono

Paralelamente aos mercados regulamentados, sempre existiu um mercado voluntário, global e com protocolo reconhecido internacionalmente. No mercado voluntário, as empresas e pessoas físicas que compram créditos de carbono para compensar suas emissões o fazem por livre e espontânea vontade, principalmente pelo objetivo de melhorar sua imagem corporativa.

Os consumidores dos países ricos já estão atentos às mudanças climáticas e querem ver as empresas que fornecem seus produtos agindo contra o aquecimento global. Como resultado, e como mencionamos, muitas empresas anunciaram ações para neutralizar suas pegadas de carbono.

Como uma pessoa comum pode participar desse mercado?

Hoje existem milhares de plataformas digitais que oferecem calculadoras pessoais de emissões (a pegada de carbono). Essas plataformas calculam a pegada pessoal do usuário e, ao final do cálculo, oferecem o serviço de venda e cancelamento dos créditos necessários para compensar a pegada (criando efetivamente um sistema de doação pessoal do usuário para projetos ambientais ou de energia limpa, geradores de créditos). O usuário transfere dinheiro para os projetos e, em troca, ganha a satisfação de saber que está contribuindo para a redução da emissão de GEE no planeta.

Veja, por exemplo, voar. Este é o item que mais gera emissões de GEE para um indivíduo. As plataformas digitais oferecem aos usuários calculadoras e questionários digitais que medem quanto os clientes voaram em um ano e vendem créditos de carbono para compensar sua pegada de carbono. A título de exemplo, no Brasil, a emissão média de poluentes por indivíduo gira em torno de oito toneladas por ano.

Existem dois tipos de demanda no mercado voluntário: de empresas e de pessoas físicas. As empresas estão comprando porque há uma demanda cada vez maior dos consumidores da Europa e dos Estados Unidos para que não agridam o meio ambiente. É crescente o número de pessoas com consciência ambiental, que não consomem produtos de empresas que não se neutralizam. Como exemplo desta tese, 75% dos europeus que compram passagens aéreas compensaram suas pegadas de carbono no último ano.

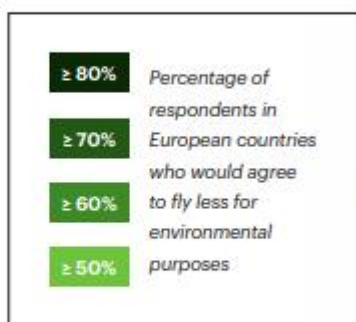
More educated and mobilized demand

EIB Climate Survey



75%

of European are committed to flying less to fight climate change



Source: <https://www.weforum.org/agenda/2020/01/climate-change-perceptions-europe-china-us/>



Essa solução de compensação é digital e hoje quase todas as companhias aéreas europeias adaptaram seu processo de venda de passagens para oferecer a seus clientes a opção de compensar pessoalmente seus voos. Essa prática de compensação de compra se estende a muitos outros serviços e produtos nos países ricos hoje: aluguel de carros, roupas, café, produtos de supermercado, etc, mercados.

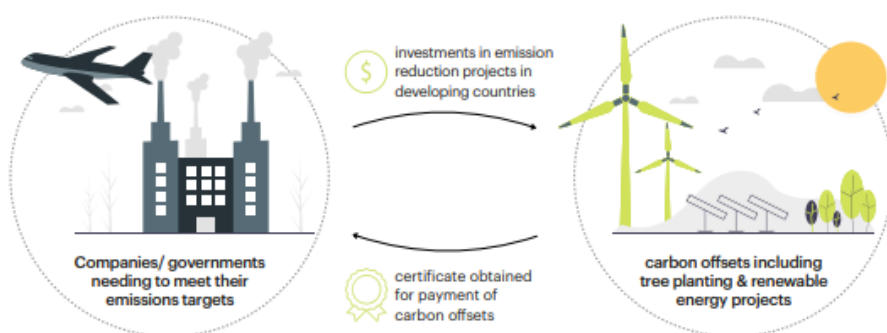
Existem quatro tipos de geração de créditos de carbono no mercado voluntário. Quem gera créditos de carbono no mercado voluntário?

Existem quatro tipos principais de créditos:

silvicultura, energia limpa, aterro e biomassa.

Começando pelas florestas, elas são subdivididas entre áreas de reflorestamento e áreas de conservação (REDD+ ou projetos de “Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal”)

Redd+ and voluntary markets



Em segundo lugar, os projetos de carbono de energia limpa são simples de entender: uma empresa constrói uma usina eólica ou solar com capacidade para substituir a geração de energia a carvão ou a diesel. A construção de parques de energia limpa evita a emissão de GEE por outra forma de geração de energia intensiva em carbono (usinas a carvão, diesel).

O terceiro tipo é o aterro. A matéria orgânica em decomposição libera muito gás metano e, embora seja muito menos volumoso em nossa atmosfera, o metano é muito mais intensivo em termos de efeito estufa do que o CO₂: 20 a 30 vezes mais. A solução para evitar a emissão de GEE em aterros sanitários é simples: instalar usinas ou tubulações para queimar esse gás (flaring).

Finalmente, o quarto tipo de crédito de carbono voluntário é a biomassa. Nesse caso, o conceito é voltado para pequenas empresas que possuem fornos, como pequenas fábricas de tijolos, telhas, cerâmicas, etc. A energia utilizada, que antes vinha da queima de madeira cortada de florestas locais, é substituída por combustíveis renováveis. Exemplos desses materiais são bagaço de cana, cascas de amendoim, cascas de frutas, restos de móveis, marcenarias, entre vários outros produtos renováveis. Essa substituição não só polui menos, mas também reduz muito o desmatamento dos biomas locais.

Existem dois métodos principais de certificação de créditos florestais.

1. Uma das metodologias foca na conservação de grandes áreas florestais (projetos de REDD, ou “redução de emissões por desmatamento e degradação florestal”), que ao evitar o desmatamento, evita a emissão de GEE. Indiretamente, os projetos de REDD protegem o estoque de carbono na biomassa florestal (a certificação de áreas tão grandes é mais cara, complexa e demorada).
2. Outra metodologia centra-se na certificação do sequestro de carbono do ar feito pelo reflorestamento de áreas completamente devastadas (igualmente importante, mais rápido de certificar, mas muito mais complexo de executar - a floresta é replantada como estava originalmente, o que leva várias décadas).
3. Nesse segundo método, o do reflorestamento, adquire-se uma área totalmente devastada de 1.500 a dois mil hectares (um hectare para se ter uma ideia de medida equivale mais ou menos a um campo de futebol). Trata-se de uma metodologia de certificação mais simples, barata de certificar e rápida em relação à proteção da floresta em pé, porém mais cara, complexa e

demorada após a certificação devido ao plantio das árvores, com alto grau de dificuldade.

A questão de quem é o dono do terreno é fundamental: deve-se considerar que, como são projetos de prazo muito longo, de 20 a 30 anos, é importante que o gestor que certifica e inicia o projeto esteja lá em 20 a 30 anos desde então. Também é essencial que durante o projeto não haja complicações de disputas sobre a posse do terreno ou qualquer questionamento legal sobre a titularidade dos créditos. Os créditos eventualmente auditados são registrados em registros globais, que são fundações sem fins lucrativos que atuam como órgãos reguladores desse mercado, sendo responsáveis pelo registro e certificação dos créditos de carbono. Auditores ambientais independentes são contratados. A certificadora analisa a propriedade e o projeto e verifica a validade dos títulos de propriedade, se são formalmente do proponente do projeto, e estuda o potencial de crescimento da mata nativa naquele terreno desmatado. A certificadora determina que tipo de bioma é originário da área em questão e verifica o plano de plantio do dono do projeto para os próximos 20 a 30 anos.

Depois de certificado e validado o projeto, o gestor semeia mudas nativas na região. Digamos que seja uma área de Mata Atlântica no Brasil por exemplo, um bioma quase totalmente devastado. O gerente do projeto semeia as espécies originais em suas áreas e em 20 anos eles têm uma floresta (dado o crescimento acelerado das florestas tropicais). Nesse processo, as certificadoras calculam pro rata a quantidade de créditos que serão gerados pelo crescimento da floresta naquela área. É importante observar que as florestas em crescimento sequestram quantidades significativas de CO₂ do ar, à medida que vão formando seus caules, troncos e folhas, e à medida que o carbono é armazenado no solo. Lembre-se que o CO₂ funciona como matéria-prima na formação das plantas.

Na verdade, por incrível que pareça, é uma falácia dizer que a Amazônia é o pulmão do mundo. Seria mais correto dizer que a Amazônia é, na verdade, o estoque de carbono e o condicionador de ar do mundo, pois a floresta regula o clima regional e global por meio de seus fluxos e correntes de vapor d'água. Os projetos de reflorestamento de áreas devastadas seriam mais apropriadamente chamados de pulmões do mundo, pois há plantas crescendo e sequestrando muito carbono, que por sua vez vai se acumulando em seus troncos (junto com outros

elementos como nitrogênio, hidrogênio e oxigênio). Se alguém cortar ou queimar aquela planta, esses elementos serão lançados no ar como gases de efeito estufa (CO₂, metano - que é 20 a 30 vezes mais intensivo em efeito estufa do que o CO₂). Em projetos de reflorestamento, estima-se quanto o crescimento da floresta original nos próximos 20 anos irá sequestrar CO₂ do ar (na faixa de 7 a 10 toneladas de CO₂ por hectare). Digamos que são 10 toneladas por hectare e o projeto vai sequestrar 20 mil toneladas por ano. Ou seja, em 20 anos o projeto terá sequestrado 400 mil toneladas de carbono, gerando certificados de CO₂.

Dizer que a Amazônia é o pulmão do mundo seria dizer que a Amazônia sequestra carbono da atmosfera durante o dia e não devolve à noite, o que não é inteiramente verdade. A Amazônia é uma floresta madura. No status quo, ou seja, supondo que de uma hora para a outra acabe todo desmatamento e queimada, a Amazônia retira CO₂ durante o dia via fotossíntese, mas à noite devolve esse CO₂ via respiração de suas plantas

Portanto, no caso de grandes áreas que visam proteger florestas e certificá-las de carbono, a ideia é proteger o estoque de CO₂ na biomassa evitando o desmatamento. Esses projetos são grandes áreas de 150 mil a 200 mil hectares.

No caso de grandes áreas de conservação, o primeiro requisito é que a área esteja ameaçada ou próxima à fronteira agrícola. O conceito aqui é que uma área bem no meio da Amazônia não está ameaçada de desmatamento ou queimada, já que o homem está muito longe e é muito difícil chegar lá no meio da mata fechada.

Então o proponente do projeto tem que poder comprar uma área de floresta maior que a cidade de Nova York em uma fazenda que (normalmente) tem uma única área contínua e que tem o direito de propriedade incontestável. Bom, quem já teve alguma experiência em agricultura e pecuária no Brasil sabe que encontrar uma área com direito de posse e/ou título de propriedade incontestado é algo difícil e raro de se encontrar. Geralmente existem várias complicações legais na determinação da propriedade da terra.

Digamos que o proponente do projeto compre uma área e que outros cinco proprietários não apareçam, ou seja, que o processo de compra não fique parado na Justiça, sendo questionado por

décadas. Este licitante gastará uma quantia enorme em uma área dessa magnitude. Imagine comprar uma área do tamanho da cidade de São Paulo em pleno Amazonas ou Acre: essa área vai custar em torno de 100 dólares o hectare, ou seja, o valor total será de 15 a 20 milhões de dólares.

Uma vez adquirido o terreno, inicia-se o processo de certificação, que é bastante rigoroso. Como antigamente não era um processo tão rigoroso, o pêndulo foi para o outro lado e hoje há um certo exagero nas exigências para a certificação. Dez anos atrás, os registros eram numerosos em um setor altamente fragmentado: havia mais de 50 registros voluntários diferentes e, como era muito barato certificar e faltava rigor na certificação, havia muitos casos de fraude. Houve projetos que conseguiram certificar créditos em seis meses (o que deveria ter durado e agora leva vários anos). Hoje em dia o processo é bem mais demorado e dura três ou quatro anos, custa de 300 a 500 mil dólares dependendo da área e das características da floresta. Eles exigem 20 a 30 anos de imagens de satélite e vários dados de geolocalização, dados geológicos e registros históricos de desmatamento.

Com este conjunto de dados acima em ordem, o certificador tira imagens atuais da floresta via drone ou voo a jato para atestar o estado atual da floresta. Em seguida, a floresta é amostrada. Os certificadores determinam áreas amostrais e cortam e examinam árvores representativas de toda a floresta. Para determinar a biomassa da amostra, eles estudam o tamanho dos troncos das árvores típicas da região e, por fim, fazem uma regra de três (extrapolar) para determinar o número de toneladas de carbono em toda a floresta

Digamos que o número para uma floresta de 200 mil hectares seja de 200 milhões de toneladas. Digamos também que os certificadores determinaram que nos últimos 20 ou 30 anos, 6% foram desmatados. Supõe-se para o projeto que, se nada for mudado ou melhorado, 12 milhões desse estoque de 200 milhões de toneladas (6 por cento de 200 = 12 milhões de toneladas) serão perdidos nos próximos 30 anos. Se o gerente de projeto conseguir baixar essa taxa para algo menos, digamos 1 por cento, o projeto captura o delta, entre 6 e 1 por cento dos 200 milhões, ou seja, 10 milhões (a diferença entre 12 e 2 milhões de toneladas).

O gerente do projeto solicita o registro desses certificados de 10 milhões de créditos em um dos registros globais, que realizam uma auditoria para verificar se os Protocolos Globais de Certificação foram seguidos à risca.

Se o processo for conduzido corretamente, o registro global permite a certificação de 10 milhões de toneladas em sua plataforma. Também reserva um alto percentual desses créditos potenciais (geralmente 30 a 40%) para manter em um “buffer”, ou uma espécie de “fundo garantidor”, de forma a garantir o livro razão e a permanência dos créditos em caso de desmatamento após o projeto acabou. As 6 milhões de toneladas líquidas são certificadas em 30 anos e levam a fluxos anuais potenciais de cerca de 200 mil toneladas por ano, neste exemplo. Anualmente é realizada uma auditoria que custa entre 30 e 50 mil dólares. Esta auditoria verifica se o desmatamento foi maior ou menor do que as suposições feitas para as estimativas do projeto (a linha de base, ou “BAU” – cenário de negócios como sempre).

Se o desmatamento foi maior no último ano, os fluxos futuros são ajustados e são menores do que o originalmente projetado. E se o desmatamento foi menor, a floresta foi mais preservada do que estava sendo estipulado, e o fluxo futuro é aumentado - ou seja, o gestor está totalmente alinhado para reduzir ao máximo o desmatamento da floresta, porque ela literalmente ganha dinheiro com cada hectare que ela consegue evitar o desmatamento.

Por fim, os créditos, uma vez auditados, indicam que a emissão de uma tonelada de carbono equivalente foi evitada em determinado ano.

Essa emissão evitada torna-se um ativo que não expira, pois (i) não se pode mudar o passado e porque (2) o buffer de crédito global garante livro-caixa para eventual reversão de créditos de carbono capturados devido a incêndios ou desmatamento após o término do projeto.

Este certificado durará até que seja consumido por uma empresa ou indivíduo intensivo em carbono para compensação pessoal. Mas se o projeto ou um compensador (empresa ou pessoa física) ficar com o crédito por 100 anos, daqui a 100 anos esse ativo vai existir, e pode ser vendido para outra empresa ou pessoa que queira compensar sua própria emissão de GEE.

Os Créditos Voluntários de Carbono são, portanto, ativos digitais e dolarizados que não expiram, como criptoativos - com a vantagem de que os créditos de carbono são respaldados pela certificação e auditoria das atividades do emissor, para que a atividade florestal seja considerada sustentável e o projeto é garantido que a atividade impediu o desmatamento. Esse certificado é, portanto, inquestionável e realizado, mesmo que a floresta eventualmente desapareça (como é garantido pelo buffer global) - o certificado garante que certa quantidade de emissão de GEE foi evitada no passado.