

Kit de ferramentas para ativistas comunitários

Movimento Mundial pelas Florestas Tropicais



**O que as florestas têm a ver com
a mudança climática, os
mercados de carbono e o REDD+?**

Abril de
2017

O que as florestas têm a ver com a mudança climática, os mercados de carbono e o REDD+?

Kit de ferramentas para ativistas comunitários

Movimento Mundial pelas Florestas Tropicais

Abril de 2017

Este trabalho foi possível graças às contribuições de Olin gGmbH, Misereor (Alemanha) e da Agência Sueca de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (Sida), através da Sociedade Sueca para a Conservação da Natureza (SSNC).

As visões expressas neste documento não refletem necessariamente as visões e opiniões dos autores que contribuíram com ele nem de seus financiadores.



WRM - Secretaria Internacional

Av. Gral José María Paz 1615/3 CP 11400 Montevideo, Uruguai.

Fone: +598 2605 6943

E-mail: wrm@wrm.org.uy

Website: <http://wrm.org.uy>

Desenhos: Nieves Capote

Diagramação: Juan Morante

Créditos das fotos: Página 25: Fern, Página 32: Jutta Kill, Página 33 A: Wildlife Works Carbon Mai Ndombe, Página 33 B: CIFOR, Página 39: Pedro Martins, Páginas 13 e 15: Fábricas poluidoras: Reuters/Todd Korol, Página 15: Jutta Kill. Fábrica poluidora no cinturão industrial de Sitara, na Índia, e vazamento de óleo no Delta do Níger, na Nigéria

Índice

O que as florestas têm a ver com a mudança climática, os mercados de carbono e o REDD+?	6
Introdução	8
PÔSTER 1: Como os projetos de REDD+ são apresentados nas comunidades? Quem está envolvido na promoção do REDD+?	12
PÔSTER 2: O que é esse carbono do qual falam os consultores, as empresas e as ONGs conservacionistas que vêm às comunidades que dependem das florestas?	14
PÔSTER 3: O que o carbono tem a ver com as mudanças climáticas? O que é aquecimento global?	16
PÔSTER 4: O que os governos fazem com relação à mudança climática? Quais são os principais acordos internacionais sobre mudanças climáticas?	19
PÔSTER 5: O que é o comércio de carbono?	22
PÔSTER 6: Como os projetos de carbono sabem quantos créditos podem vender?	30
PÔSTER 7: O que é REDD+? Por que o REDD+ representa um risco para o uso que os povos da floresta fazem dela?	34
Experiências de comunidades com o REDD+	40
Para mais informações	42

O que as florestas têm a ver com a mudança climática, os mercados de carbono e o REDD+?

Nos últimos dez anos, criou-se uma nova palavra nas discussões internacionais sobre como frear a perda de florestas: REDD. Nesse sistema, países com altos índices de desmatamento são pagos para tomar medidas que resultem em **R**edução de **E**missões por **D**esmatamento e **D**egradação Florestal. O pagamento é feito desde que o destinatário demonstre que as emissões de carbono decorrentes da destruição de florestas foram realmente reduzidas. É por isso que o REDD é chamado, às vezes, de pagamento com base em resultados. Mas isso é apenas parte da história.

A outra parte da história do REDD raramente é mencionada: ao contrário do que o nome sugere, ele não tem realmente a ver com florestas. Antes de tudo, o REDD tem a ver com países industrializados e grandes empresas que dependem da queima de petróleo e carvão e querem postergar o fim do uso desses combustíveis fósseis. Quando o petróleo e o carvão são queimados, libera-se um gás chamado dióxido de carbono, o mesmo que é liberado quando as florestas são destruídas, pois as árvores acumulam carbono em seus troncos e seus ramos, enquanto crescem. Um forte aumento na concentração desse gás na atmosfera está causando as mudanças climáticas. Empresas que dependem da queima de petróleo e carvão mineral afirmam que “o dióxido de carbono é o mesmo em qualquer lugar”. Portanto, dizem elas, interromper as emissões da perda de florestas é uma contribuição para a luta contra as mudanças climáticas que equivale a acabar com a liberação de carbono fóssil – o carbono que está no centro do modelo de negócios dessas empresas.

As informações contidas nesta publicação vão explicar por que, para a mudança climática, é importante saber onde uma emissão de carbono é reduzida, por que o carbono em uma floresta não é o mesmo que o carbono fóssil na gasolina ou no carvão quando se trata de mudança climática e por que substituir a interrupção das emissões de carbono fóssil pelo REDD é um mau negócio para o clima, as florestas e os povos que vivem nelas.

Começamos com uma breve introdução sobre como essas grandes empresas e países mais responsáveis pelas mudanças climáticas usam o REDD para continuar queimando combustíveis fósseis. Os capítulos seguintes contextualizam um pouco mais as informações apresentadas em sete pôsteres, que você encontra na página na internet do WRM ¹, e também dentro da versão impressa desta cartilha. Os desenhos contidos nesses pôsteres visam ajudar ativistas que são de e atuam em comunidades a explicar a relação entre REDD e florestas, energia, mudanças climáticas e emissões de gases do efeito estufa, o que está por trás do REDD, e por que algumas pessoas que visitam as comunidades florestais o apresentam como uma oportunidade para ter uma vida melhor e uma nova ferramenta para proteger as florestas, enquanto outras vêm alertar sobre os riscos que o REDD representa para o controle das comunidades sobre seus territórios.

¹ Os posters podem ser acessados no site da WRM a través do link <http://wrn.org.uy/pt/livros-e-relatorios/o-que-as-florestas-tem-a-ver-com-a-mudanca-climatica-os-mercados-de-carbono-e-o-redd/>

Esses pôsteres e esta cartilha que os acompanha têm como objetivo apoiar comunidades interessadas em investigar o que está por trás do REDD e o que o REDD significa para elas. Os pôsteres podem ser usados em formas diferentes. Você pode usar o conjunto como uma exibição e começar um encontro com os participantes, os deixando estudar as imagens e compartilhar as ideias que os desenhos nos pôsteres provocam em cada um dos participantes. Você pode também selecionar alguns dos pôsteres para uma discussão mais profunda, por exemplo, selecionando aqueles que provocam mais reações ou interesse entre os participantes. Ou ainda, você pode usar uma ou algumas imagens apenas para explicar algo em particular sobre as conexões entre floresta, mudança climática e mercado de carbono. Você pode optar também por enfatizar partes em especial de um único pôster, completando seus próprios desenhos e comentários no pôster, ou cobrindo partes do desenho que não são úteis para sua discussão em particular, e focando no restante deles. Ou seja, estas imagens são feitas para oferecer você um instrumento versátil que facilita a explicação das complexidades das conexões entre floresta, mudança climática e mercado de carbono, e que permite trabalhar apenas com aqueles desenhos que são mais relevantes para seu encontro ou discussão específico. Imagens dos pôsteres são inseridas no texto desta cartilha para facilitar fazer o link entre as explicações neste texto com as imagens dos pôsteres. **Argumentos ou pontos chaves são destacados em negrito nesta cartilha**, e links para mais informações podem ser encontrados no final da cartilha. .

Os materiais visam explicar o que é o REDD sem recorrer a linguagem excludente e técnica. Estamos cientes de que os pôsteres e a cartilha podem não fornecer informações suficientes para aqueles que buscam uma introdução abrangente ao REDD. Eles não visam fornecer essa introdução por si sós, pois foram elaborados para ajudar àqueles que já estão familiarizados com conceitos como REDD, mercados de carbono e justiça climática a explicar mais facilmente o que está por trás do REDD e da conservação baseada no mercado para os povos da floresta e as comunidades tradicionais com que trabalham. Além disso, a informação destaca como e por que o REDD reduz as florestas a unidades negociáveis de dióxido de carbono. Essa ideia reducionista está intrinsecamente relacionada à visão de mundo tecnocrática da ciência ocidental. Ela seria difícil de imaginar em cosmovisões que concebem cada floresta como única, com foco no lugar, e como uma teia de relações e interações não humanas e humanas que é indivisível, complexa e está em constante mudança. Considerado a partir da perspectiva dessas visões de mundo, o REDD parecerá ainda mais bizarra e contraditória do que já parece para quem tem profundas raízes na ciência e no pensamento econômico ocidentais.

Esperamos que você considere esta cartilha útil e informativa. Sugestões que nos ajudem a melhorar os pôsteres e as informações apresentadas nesta publicação são bem-vindas.

Introdução

REDD significa **R**edução de **E**missões por **D**esmatamento e **D**egradação Florestal. Quando as florestas são destruídas, o carbono armazenado em sua vegetação é liberado na forma de dióxido de carbono. **A ideia do REDD é que países com altos índices de desmatamento ou empresas responsáveis pela destruição de florestas sejam pagos para tomar medidas voltadas a reduzir o desmatamento.** Os hectares de floresta salvos da destruição são convertidos em toneladas de emissões de dióxido de carbono não liberadas na atmosfera, e o pagamento do REDD se dá com base nesse número de toneladas. Como o pagamento só deve ser feito quando se comprovar que as emissões resultantes da destruição da floresta foram realmente reduzidas, o REDD é descrito, às vezes, como um pagamento com base em resultados. Mas essa é apenas parte da história do REDD.

A outra parte raramente é mencionada; **ao contrário do que o nome sugere, o REDD não tem realmente a ver com a prevenção de perdas florestais. Antes de tudo, ele está relacionado a países industrializados e empresas que postergam a tarefa urgente de acabar com o uso de gasolina e carvão mineral.** Quando esses combustíveis fósseis são queimados, libera-se o gás dióxido de carbono. O rápido aumento desse e outros gases na atmosfera durante os últimos 150 anos, mais ou menos, está fazendo com que o clima mude. O mesmo gás, o dióxido de carbono, também é liberado quando as florestas são destruídas, por que as árvores acumulam carbono em seus troncos e ramos ao crescer (veja o pôster 2). As empresas e os que promovem o REDD costumam afirmar que “o carbono é o mesmo em qualquer lugar” e, portanto, dizem elas, o benefício climático de frear as emissões decorrentes da perda de florestas equivale a acabar com a liberação de dióxido de carbono a partir da queima de petróleo ou carvão – o carbono fóssil que está no centro do modelo de negócios dessas indústrias. Com essa justificativa, através do REDD, elas podem pagar alguém em outro lugar para reduzir as emissões ao impedir a destruição planejada de florestas, enquanto continuam liberando carbono fóssil ao queimar petróleo, gasolina, carvão e gás natural (veja o pôster 7).

Porém, para as pessoas que moram perto de refinarias de petróleo ou fábricas poluentes, como fundições de ferro e fábricas de bauxita e alumínio, indústrias químicas, fábricas de cimento e outras, o lugar onde as emissões são reduzidas faz diferença porque, junto com as emissões de dióxido de carbono, essas indústrias também liberam outras substâncias tóxicas (veja os pôsters 3 e 5). Também faz diferença para o clima onde as emissões são reduzidas e se as empresas mais poluentes precisam reduzir sua destruição ou têm opção de pagar alguém em outro lugar para reduzir as emissões por elas, enquanto continuam poluindo – aumentando seus lucros ao manter ou até aumentar sua poluição. O REDD oferece essa oportunidade às empresas que são as maiores responsáveis pela mudança climática.

Companhias petrolíferas e outras do setor de indústrias extrativas, o sistema alimentar industrial e os países industrializados adquiriram seu poder e obtiveram seus lucros a partir da queima do carbono fóssil contido no petróleo, no carvão e no gás natural. Sem essa poderosa fonte de energia, principalmente o petróleo, seu modelo de negócios atual não geraria os lucros que gera para seus acionistas. **A alegação de que reduzir as emissões da perda florestal é tão benéfico para o clima quanto reduzir a queima de carbono fóssil ajuda essas empresas e seus apoiadores a desviar as negociações internacionais sobre o clima da necessidade urgente de manter o carbono fóssil no solo – em outras palavras, parar de extrair petróleo, carvão e gás natural.** Em vez de debater isso, mudam o

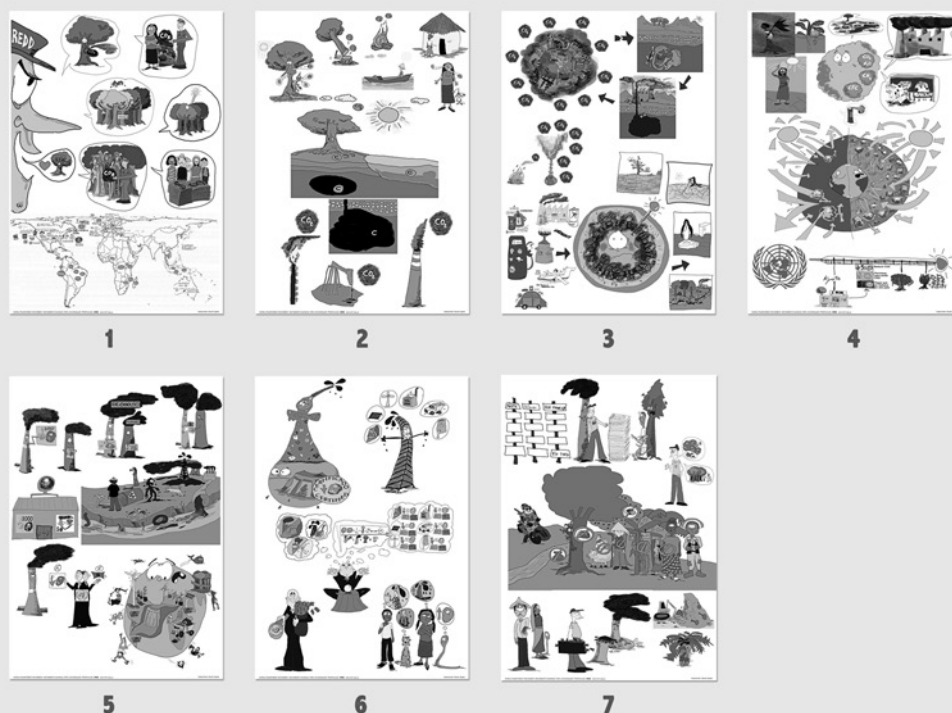
foco da discussão e afirmam que o carbono liberado quando as florestas são destruídas é uma parte importante do problema climático que precisa ser enfrentado. ONGs conservacionistas apresentam o REDD como um instrumento que pode ajudar a reduzir as emissões da perda florestal (veja o pôster 7). Governos de países industrializados, empresas de petróleo, ONGs conservacionistas e instituições como o Banco Mundial e a União Internacional para Conservação da Natureza (UICN, ou IUCN por sigla em inglês) dão financiamento e apoio técnico, convocam reuniões e conferências, e ajudam a publicar relatórios que mostram o quanto a solução do REDD poderia ser promissora. Assim, o sistema é introduzido em acordos internacionais sobre o clima e ajuda grandes empresas e governos a postergar a única solução verdadeira para o problema das mudanças climáticas: manter no solo o carbono fóssil armazenado no petróleo e no carvão ².

Portanto, o REDD é um mau negócio para o clima, e também é um mau negócio para as comunidades para quem a floresta representa um meio de subsistência e um lar. O uso que elas fazem da floresta – agricultura itinerante, uso de produtos florestais e pequena agricultura na floresta – é apresentado como a principal causa do desmatamento e das mudanças climáticas, enquanto as verdadeiras causas de ambos – a destruição realizada por empresas poderosas e poluentes – não estão mais no centro do debate público sobre as mudanças climáticas ou o desmatamento.

Essa postura de atribuir a principal causa à agricultura camponesa e ao uso que os povos indígenas fazem da floresta tem a ver com a forma como o REDD está projetado para funcionar (veja o pôster 7). **Para poder receber um pagamento de REDD, um país ou uma empresa que estejam implementando um projeto nesse sistema em um país com muito desmatamento precisam mostrar que estão salvando uma floresta que estava em risco de ser destruída.** A seguir, alegam que estão tomando medidas que impeçam a destruição planejada. Contratam-se consultores para calcular exatamente quanto carbono foi supostamente economizado como resultado de sua ação, convertem-se os hectares de floresta que aparentemente foram preservados e se calcula quanto carbono foi armazenado naquela floresta e quanto dióxido de carbono teria sido liberado na atmosfera. Em seguida, essa quantidade de dióxido de carbono que não foi liberada é convertida em créditos de carbono que, por sua vez, podem ser vendidos. Um crédito de carbono representa a licença para que o comprador emita uma tonelada adicional de dióxido de carbono que, caso contrário, ele não estaria autorizado a emitir. Essa licença para poluir permite que os compradores dos créditos aleguem que suas próprias emissões de dióxido de carbono foram neutralizadas e não estão contribuindo para as mudanças climáticas.

Como o desmatamento em grande escala para pecuária e plantações de soja ou dendê é muito mais rentável do que os pagamentos oferecidos pelo REDD, as empresas que são responsáveis por essa destruição intensa da floresta não vão interrompê-la por causa do REDD (veja o pôster 7). Assim, as ONGs de conservação, o Banco Mundial, os consultores, as agências governamentais e as grandes empresas que promovem o REDD como solução começaram a apresentar projetos voltados à pequena agricultura e à agricultura itinerante.

² O gás natural é outro depósito de carbono fóssil, mas, como o petróleo e o carvão são os dois tipos mais usados de combustível fóssil, nós nos concentraremos neles. Porém, combater as mudanças climáticas também implicará acabar com o uso do gás natural, assim como manter o petróleo e o carvão no solo.



Elas consideraram mais fácil impor o REDD à pequena agricultura e a comunidades camponesas e povos indígenas que geralmente vivem em lugares distantes e não têm influência política nem poder econômico para rejeitá-lo, e que podem ser forçadas mais facilmente a cumprir as restrições que esse tipo de projeto impõe ao uso da terra.

Inicialmente, o REDD se concentrou apenas na redução de emissões por desmatamento e degradação florestal, mas, em 2009, tinha-se transformado em REDD+. O sinal de mais indica uma versão ampliada do REDD, que inclui atividades que não faziam parte da definição inicial. Por exemplo, países com muitas florestas, mas pouca perda florestal podem receber pagamentos na versão ampliada do REDD, o REDD+, ao demonstrar que sua perda não está aumentando. Madeireiras também podem receber pagamentos de REDD+ se reduzirem a degradação florestal, mostrando que fazem manejo "sustentável" de suas florestas. Até mesmo empresas plantadoras de árvores podem receber pagamentos de REDD+, dizendo que as árvores que plantam em grande escala e em sistema de monocultura estão absorvendo carbono. O que elas não dizem é que essas árvores são cortadas novamente depois de alguns anos; que o manejo dessas plantações requer fertilizantes, agrotóxicos e colheita mecanizada; que os produtos gerados a partir dessas árvores exigem queima de petróleo ou carvão; e que a maior parte do carbono armazenado nas árvores vai ser liberada na atmosfera logo após a colheita. Além disso, essas grandes monoculturas causam muitos outros impactos ecológicos e sociais negativos sobre as comunidades cujos territórios ocupam. Muitas vezes, eles também destroem as economias locais e ameaçam a soberania alimentar de uma comunidade, porque as plantações ocupam ou secam as terras que eram usadas para a produção local de alimentos.

O REDD+ se tornou a mais recente tentativa por parte de países, agências internacionais e ONGs de conservação para evitar a perda de florestas (tropicais). Os planos apresentados no passado por esses atores para frear a perda florestal não tiveram muito êxito – muito pelo contrário. Enquanto os responsáveis pelo desmatamento em grande escala, como a agricultura industrial, a extração de madeira, a mineração e as empresas de infraestrutura, continuam

destruindo como antes, as comunidades que dependem das florestas são obrigadas a pagar o preço da imensa destruição causada por essas empresas. Foi o caso, por exemplo, do Plano de Ação para as Florestas Tropicais do Banco Mundial e da FAO, nas décadas de 1980 e 90. Enquanto famílias camponesas e povos das florestas eram expulsos de seus territórios para que essas florestas fossem transformadas em plantações de árvores, parques nacionais e outras áreas de conservação, as madeireiras, as mineradoras e o agronegócio continuaram autorizados a destruir florestas.

Assim como nessas iniciativas internacionais anteriores, a proposta do REDD+ não veio de comunidades (veja o pôster 1). Ela é um conceito baseado em uma visão externa e muito tendenciosa das causas fundamentais do desmatamento. Essa visão esconde as verdadeiras causas, bem como o interesse e a influência econômicos e políticos exercido pelas indústrias extrativas, as madeireiras, as plantações e as empresas agrícolas de alimentos, que são responsáveis pela destruição da floresta em grande escala. Esse domínio econômico e político garantiu aos responsáveis pelo desmatamento em grande escala um lugar à mesa quando o REDD foi elaborado, enquanto as comunidades que dependem das florestas e as têm protegido por gerações não foram envolvidas. O resultado é um mecanismo que não impede o desmatamento em grande escala e põe a culpa pela perda de florestas em quem é política e economicamente excluído: as comunidades que vivem na floresta e convivem com ela.

O REDD+ continua excluindo comunidades florestais – embora muitas ONGs conservacionistas e agências governamentais organizem reuniões comunitárias sobre o REDD+, onde destacam seus benefícios para as comunidades. O discurso sobre “REDD liderado pela comunidade” e a retórica do “REDD+ participativo” tampouco mudam essa exclusão. Uma razão para isso é que, onde as comunidades podem escolher se participam do REDD+ – muitas vezes isso nem acontece – o conceito é apresentado em linguagem muito técnica. Os riscos não são mencionados e o REDD+ é explicado de forma confusa e intimidatória, o que cria a impressão, entre os membros da comunidade, de que é algo para especialistas e engenheiros externos, e não para a comunidade. E, de certa forma, isso é verdade, mesmo que as suas consequências sejam suportadas pelas comunidades que vivem na floresta e convivem com ela.

Oficinas comunitárias e reuniões participativas não mudam o fato de que a ideia do REDD+ reduz a um número a singularidade de cada floresta, com sua teia de relações humanas e não humanas, que é complexa e está em constante mudança: x toneladas de carbono, convertidas em toneladas de dióxido de carbono que se impede que sejam liberadas na atmosfera. Esse processo requer que aquilo que torna qualquer lugar único e especial seja abstraído, que a singularidade seja reduzida a unidades de carbono que possam ser medidas, comparadas e transformadas em créditos de carbono a ser comprados e vendidos. **A seguir, as próprias empresas responsáveis pela grande destruição da floresta podem comprar esses créditos de REDD+ e usá-los para alegar que a destruição que causam não gera qualquer mudança climática, mesmo que deem continuidade a essa destruição. Por sua vez, as comunidades que vêm protegendo a floresta há gerações são proibidas de usar aquilo que foi transformado em uma floresta compensada por “REDD+”** (veja os pôsters 1 e 7). Com frequência, os consultores de conservação não falam dessa parte da história do REDD+, deixando de mencionar muitos aspectos problemáticos do sistema que as comunidades deveriam conhecer e que mostram por que e como ele é um instrumento para a continuação da destruição ecológica, econômica, social e local causada pelas empresas.

Como os projetos de REDD+ são apresentados nas comunidades? Quem está envolvido na promoção do REDD+?

*Q: Como você ficou sabendo sobre o REDD+?
Como você descreveria, em poucas frases, o que é REDD+?*

Muitas vezes, nem se pergunta às comunidades se elas concordam com um projeto de REDD que está sendo implementado em seu território. Elas só são informadas de que se implementará um projeto ou um programa de REDD+ e que haverá regras a ser cumpridas, que regulam (leia-se restringem) o uso da floresta pela comunidade. Quando as comunidades chegam a ser consultadas por aqueles que vêm para apresentar um projeto, para saber se querem fazer parte dele, elas costumam ouvir: "Nosso projeto é importante para o clima. Ele vai trazer empregos e benefícios para a comunidade e ajudar a proteger a floresta. Haverá uma reunião para explicar o projeto, e depois dela vocês podem se inscrever para fazer parte dele".



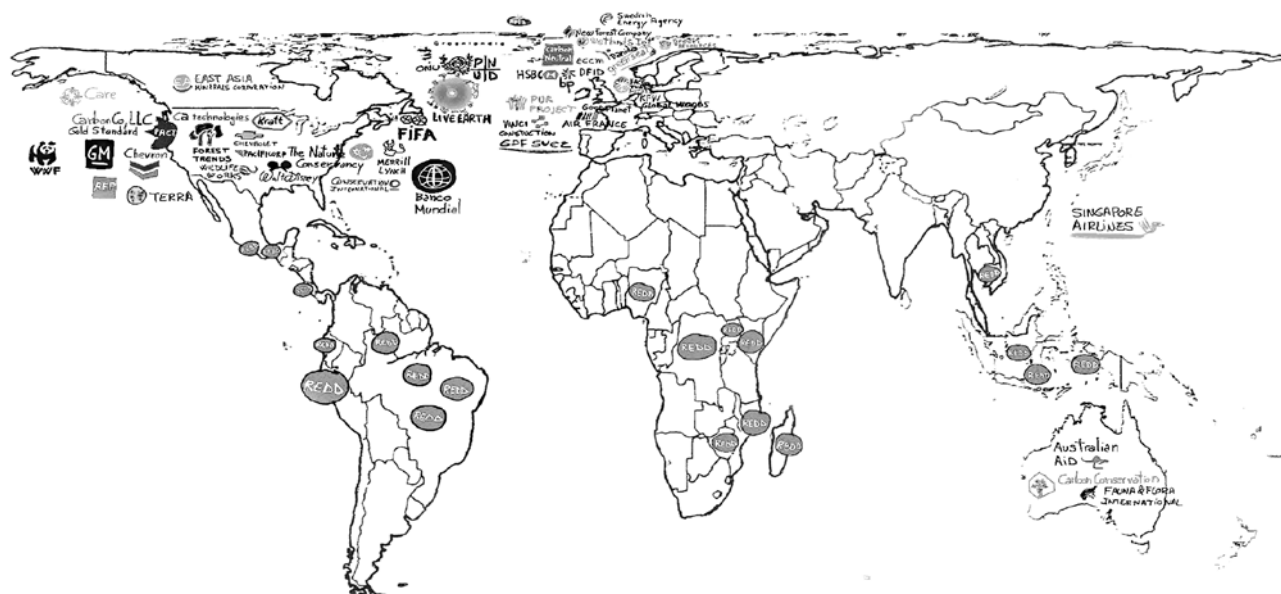
As pessoas que vêm de fora da comunidade – agências de desenvolvimento, ONGs conservacionistas, representantes de empresas de carbono, consultores – contarão histórias muito parecidas nas diferentes comunidades que visitam. Elas usarão formas semelhantes de apresentar e promover o REDD+, falarão muito sobre carbono e desmatamento, e dirão que a pequena agricultura e a agricultura itinerante estão causando emissões de carbono que precisam ser reduzidas por causa da mudança climática. Elas também terão falado sobre a importância de "medir e monitorar o carbono", que o REDD+ é importante para deter a mudança climática e que o seu projeto de REDD+, especificamente, gerará empregos e outros benefícios para a comunidade.

Muitas vezes, as reuniões promovidas por grupos de conservação ou agências governamentais sobre o REDD+ em comunidades florestais deixam as pessoas muito confusas: "Esse pessoal da cidade falou muito sobre carbono e mudança climática, e sobre medir o nosso carbono, e disse que pessoas de muito longe querem nos ajudar a proteger o carbono da nossa floresta, e que elas precisam do nosso carbono. Mas eu ainda não sei para que elas precisam do nosso carbono ou como o carbono vai chegar lá", explicou um membro de uma comunidade afetada por um projeto de REDD+ no Quênia.

Projetos de REDD+ localizados em partes muito diferentes e distantes do mundo têm esse padrão em comum: **pessoas de fora da comunidade vêm falar sobre o carbono, mas não conseguem realmente explicar o que esse carbono tem a ver com os problemas que a comunidade enfrenta. Quando o projeto de REDD+ começa, os membros da comunidade não podem mais usar a floresta como faziam antes, ao mesmo tempo em que os benefícios prometidos pelo projeto de REDD+ não se concretizam.**

Uma análise da distribuição global de projetos de REDD+ revela alguns pontos importantes:

- Um pequeno número de ONGs de conservação está envolvido em muitos desses projetos, incluindo The Nature Conservancy, Conservação Internacional, WWF e Wildlife Conservation Society;
- A maioria dos projetos de REDD+ está localizada no Sul global, mas quem os promove e as empresas que compram os créditos têm sede nos países industrializados;
- A maioria dos projetos de REDD+ está em lugares muito remotos, com difícil acesso e, portanto, os membros das comunidades nesses locais têm dificuldades de acessar informações e experiências de outros lugares sobre o REDD+, enquanto é fácil para o projeto monitorar quem visita as comunidades no território que ele próprio declarou como área de REDD+;
- Muitos projetos de REDD+ estão localizados perto de áreas protegidas.



O que é esse carbono do qual falam os consultores, as empresas e as ONGs conservacionistas que vêm às comunidades que dependem das florestas?

Q: *O que lhe vem à mente quando você pensa em energia? (Lenha? Carvão vegetal? Fogão? Trabalho realizado por seres humanos ou animais? Petróleo? Carvão mineral?)*
O que gera a energia na madeira, no carvão ou no petróleo? Carbono...

A ciência ocidental e o conhecimento que ela produz são muito diferentes dos sistemas tradicionais de conhecimento dos povos indígenas. Suas explicações sobre o que compõe uma floresta e como as diferentes partes dela interagem também são muito diferentes. **A seguir, uma descrição da ciência ocidental sobre como as plantas usam a energia da luz do sol para produzir seus alimentos, ou seja, a energia de que as plantas precisam para crescer.** O processo usado pela planta é chamado de fotossíntese (usar a luz para juntar coisas – foto é a palavra grega para luz, e síntese significa juntar coisas). Na fotossíntese, **a planta usa a energia do sol para transformar o gás dióxido de carbono (CO₂) e a água em um tipo de energia que ela pode usar para crescer: os açúcares.** Como subproduto, a planta produz oxigênio, que é liberado de volta à atmosfera. Assim, **as plantas aspiram dióxido de carbono e expiram oxigênio (quando há luz); os seres humanos e os animais fazem o inverso: inspiram oxigênio e expiram dióxido de carbono.**

dióxido de carbono + água + energia da luz → açúcar (energia que as plantas usam para crescer) + oxigênio ³

Os açúcares dos quais a planta não precisa imediatamente para se alimentar – e o carbono guardado neles durante a fotossíntese – são armazenados, por exemplo, na madeira e nas raízes de uma árvore. Quando a madeira ou as raízes estão sendo cortadas e queimadas, o carbono armazenado nelas é liberado na atmosfera na forma de dióxido de carbono. Essa queima de madeira para obter energia vem acontecendo durante toda a história humana. A concentração de carbono é diferente na lenha e no carvão vegetal. No carvão vegetal, o carbono é mais concentrado ➤ uma fonte de energia mais poderosa.

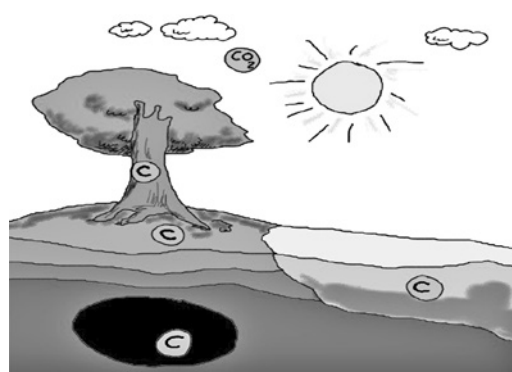


O carbono que está nas árvores e na vegetação é armazenado na superfície da Terra e pode ser facilmente liberado de forma natural, através de incêndios, tempestades, surtos de insetos. **A madeira e as raízes de uma árvore e outras plantas são lugares onde o carbono é armazenado temporariamente.**

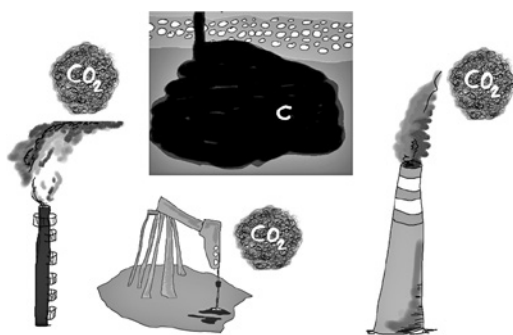
³ 6 unidades de dióxido de carbono (CO₂) + 12 unidades de água (H₂O) + luz → uma unidade de açúcar (C₆H₁₂O₆) + 6 unidades de oxigênio (O₂) + 6 unidades de água (H₂O)

Q: *Você consegue pensar em outra fonte de energia relacionada ao carbono?*

O petróleo e o carvão são armazenados nas profundezas da Terra, no subsolo. O carbono que é guardado dentro desses depósitos de petróleo e carvão nas profundezas da Terra não costuma ser liberado de forma espontânea, e os seres humanos precisam de grandes máquinas para escavá-lo e processá-lo, para que ele se transforme em gasolina, diesel e carvão que possam ser queimados como combustíveis.



➤ **Carbono fóssil:** Petróleo e carvão mineral



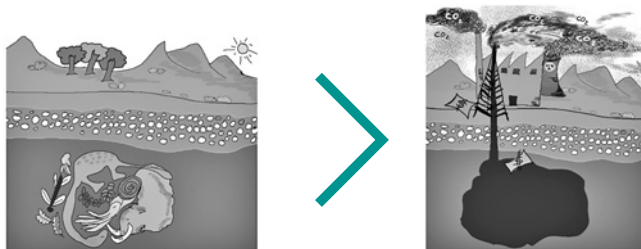
Esse carbono que está guardado em depósitos profundos de petróleo e carvão mineral no interior da Terra já esteve armazenado nas árvores das florestas e na vegetação da superfície da Terra. Durante milhões de anos, essa vegetação foi comprimida e transformada em depósitos subterrâneos de petróleo e carvão. É por isso que o carbono armazenado no petróleo e no carvão mineral também é chamado de carbono fóssil, e a gasolina, o diesel e o carvão mineral são chamados de combustíveis fósseis.



Esse processo de compressão de plantas mortas ao longo de milênios transformou o petróleo, o gás natural e o carvão em fontes de energia muito potentes e com alta concentração. Por serem tão poderosas, seu uso acelerou a produção e o consumo de bens industriais, viabilizando o comércio globalizado e as empresas globais como aquelas mencionados no pôster 1 e outras que o dominam atualmente. O carbono fóssil se tornou o **motor da industrialização global**.

O que o carbono tem a ver com as mudanças climáticas? O que é aquecimento global?

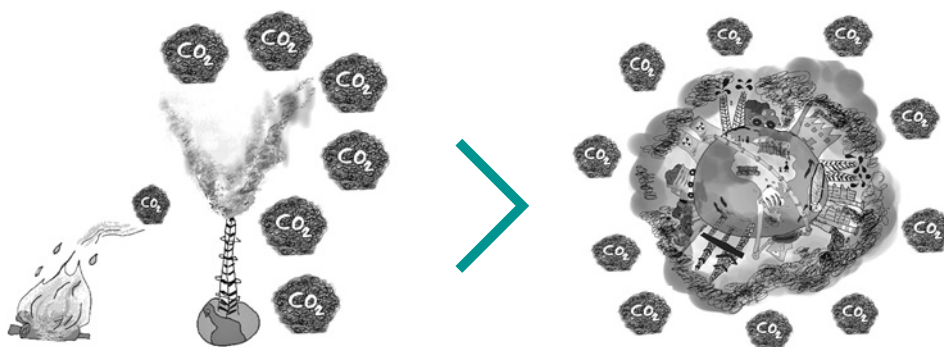
Observe que o texto deste capítulo também está relacionado ao Pôster 4.



Carbono fóssil = plantas que cresceram há milhões de anos foram comprimidas, transformando-se em depósitos subterrâneos de petróleo e carvão, e contêm alta concentração de carbono

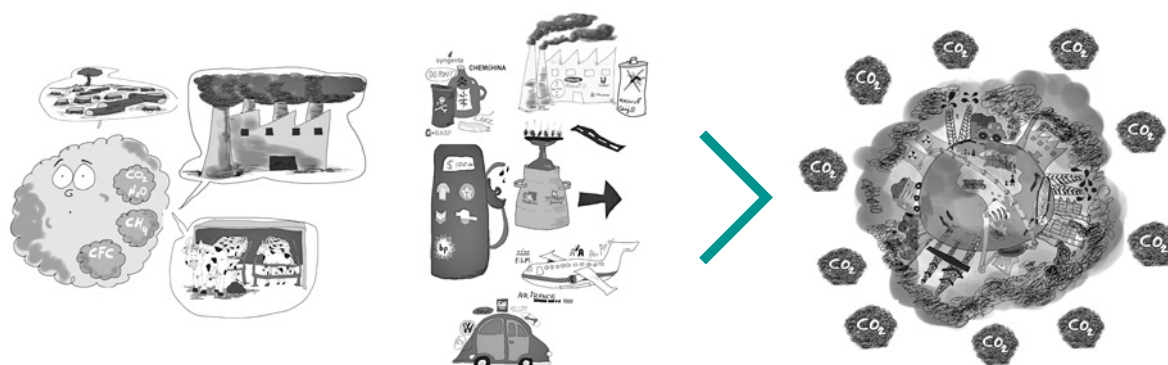
Foram necessários milhões de anos para as plantas se transformarem em petróleo e carvão mineral. O processo envolveu muita pressão e muito calor, e fez com que o carbono que estava guardado nessas plantas se tornasse muito concentrado. O carbono fóssil que é queimado atualmente como gasolina ou carvão mineral a cada ano equivale a 400 anos em termos de crescimento das plantas. **Assim, a cada ano, quando o petróleo, o carvão e o gás natural são queimados, é liberado carbono armazenado por plantas durante 400 anos.**

A enorme concentração de carbono de plantas, de milhões de anos atrás, no petróleo e no carvão mineral é o que os torna portadores tão poderosos de energia: pequenas quantidades de carbono fóssil contêm muita energia, em comparação com a que está na madeira ou no carvão de lenha – é como a diferença entre a cafeína de um café fraco e de um café muito forte. Esse carbono fóssil também pode ser transportado mais facilmente de um local para outro, o que é muito importante para a produção industrial. Por exemplo, o petróleo é enviado da Nigéria, da Venezuela ou do Equador para refinarias e fábricas de países industrializados e para as zonas industriais da China, da Índia e de outros países que produzem muitos dos bens consumidos no Norte global. **A economia mundial se tornou dependente – viciada – dessa energia altamente concentrada, armazenada como carbono fóssil no petróleo, no carvão e no gás natural.**



Assim como o carbono armazenado nas árvores é liberado na forma de dióxido de carbono quando se queima a madeira e a energia é usada, a queima de gasolina e carvão libera o carbono armazenado nesses combustíveis fósseis. Mas, como a concentração de carbono no petróleo e no carvão mineral é muito

maior do que na madeira ou no carvão vegetal, libera-se muito mais dióxido de carbono na atmosfera ao se queimarem petróleo ou carvão mineral. E quantidades cada vez maiores de petróleo e carvão são usadas em fábricas de aço, ferro, bauxita, fertilizantes, químicos, carros, etc., que produzem os bens industriais comercializados na economia global, e também na agricultura industrial que consome grandes quantidades de fertilizantes (a gasolina é necessária para produzir fertilizantes) e em máquinas de grande porte (a diesel ou a gasolina) para produzir uma pequena variedade de cultivos para exportação (transportados em longas distâncias), em escala muito grande, ou ainda, no transporte em contêineres levados em grandes navios e aviões (as fontes de emissões de dióxido de carbono que mais crescem). **O resultado desse uso cada vez maior de petróleo e carvão é um enorme aumento do dióxido de carbono na atmosfera.**

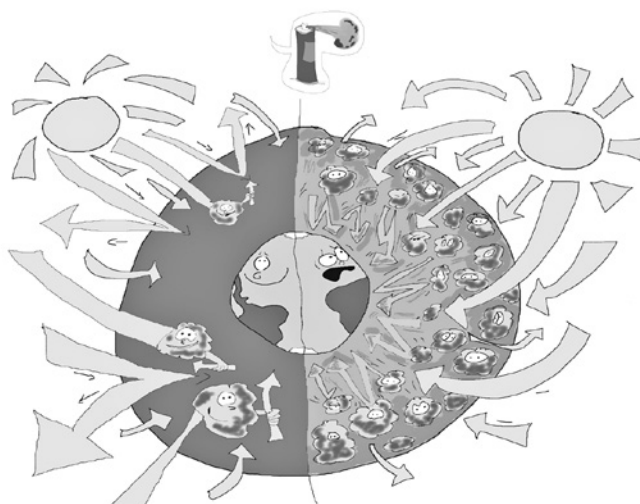


Além disso, quando o petróleo e o carvão são retirados de seus depósitos subterrâneos e queimados como combustíveis fósseis, os danos que eles causam não se resumem à enorme liberação de dióxido de carbono, mas também incluem outros tipos de poluição, destruição ambiental e social, e conflitos.

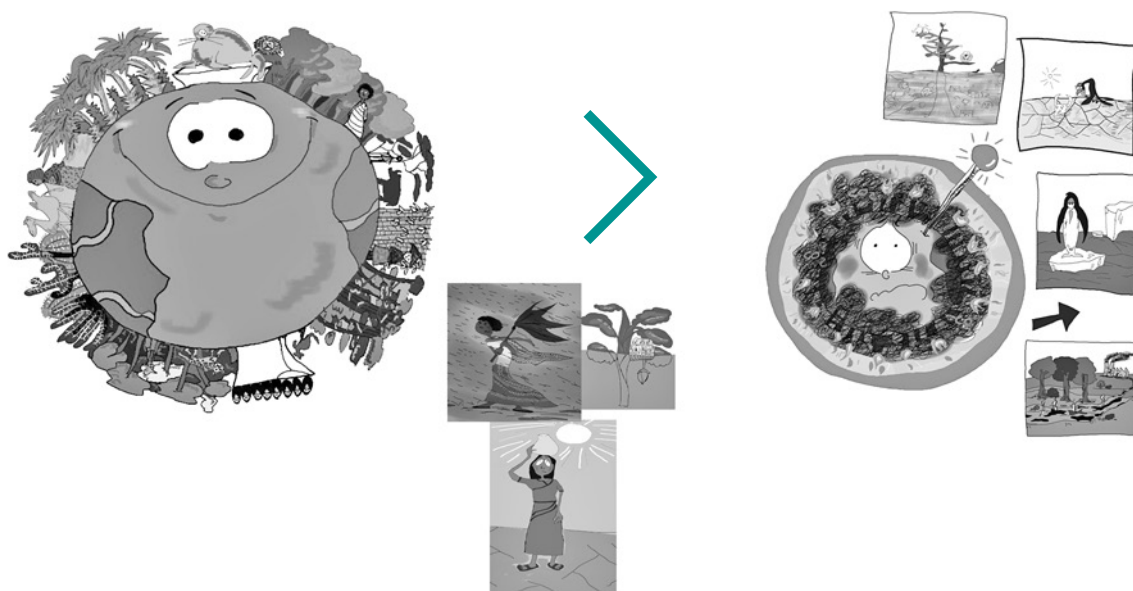


O que o carbono tem a ver com o aquecimento global e as mudanças climáticas?

Embora não possamos enxergar, cheirar nem provar o dióxido de carbono, ele é um gás que sempre esteve presente na atmosfera e cumpre um papel importante na regulação da temperatura na terra porque funciona como um filtro, deixando entrar a energia do sol e mantendo parte dela perto da terra. Quanto maior a concentração de dióxido de carbono na atmosfera, mais calor do sol é armazenado. Muito pouco dióxido de carbono na atmosfera significaria uma temperatura muito baixa na Terra – baixa demais para que a vida humana se desenvolvesse. O excesso de dióxido de carbono, por outro lado, significa que se armazena calor do sol em excesso e a temperatura aumenta. Assim, o dióxido de carbono funciona como os vidros de uma estufa: conserva o calor da luz do sol e o mantém perto do solo. É por isso que o dióxido de carbono, o metano, etc., também são chamados de **“gases do efeito estufa”**.



A concentração de dióxido de carbono na atmosfera sempre mudou na história da Terra. **Mas a rápida liberação de grandes quantidades de carbono antigo que estava guardado em depósitos subterrâneos de petróleo e carvão fez com que a concentração de dióxido de carbono e outros gases do efeito estufa (como o metano) aumentasse muito rapidamente. Como consequência, mais energia do sol está presa e a temperatura global começou a aumentar. Isso é o que se chama de aquecimento global.**



As florestas e os oceanos vêm absorvendo parte do carbono fóssil que é liberado do petróleo e do carvão mineral queimados, mas não têm conseguido absorver todo o carbono a mais liberado através da queima da gasolina e do carvão. O aumento do dióxido de carbono na atmosfera está afetando o clima no mundo todo. **Extremos meteorológicos, como enchentes, secas e tempestades mais fortes e mais longas, são os primeiros sinais de uma mudança climática. Como resultado dessa mudança, o clima também está cada vez mais imprevisível.**

O que os governos fazem a respeito da mudança climática? Quais são os principais acordos internacionais sobre a mudança climática?

Q: *O que os governos estão fazendo para impedir que mais gases do efeito estufa sejam liberados na atmosfera? Eles negociam quando e como vão acabar com a queima de petróleo e carvão mineral o mais rapidamente possível?*

Desde 1992, governos de 193 países vêm se reunindo anualmente para falar e negociar ações que reduzam as emissões de gases do efeito estufa. Sem reduzir essas emissões, a concentração de dióxido de carbono e outros gases do efeito estufa na atmosfera vai continuar subindo, fazendo com que cada vez mais energia do sol seja armazenada e, portanto, a temperatura global aumente. **Com a concentração atual de dióxido de carbono na atmosfera, o clima já está mudando: ele se tornou mais imprevisível, e as tempestades, inundações e secas estão cada vez mais extremas** (veja o pôster 3).

As reuniões anuais têm sido convocadas pela ONU, a entidade que surgiu em 1945. Sua missão é manter a paz e a segurança através da "cooperação internacional [entre os Estados-membros] para resolver os problemas internacionais de caráter econômico, social, cultural ou humanitário, e promover e estimular o respeito a direitos humanos e liberdades fundamentais para todos, sem distinção de raça, sexo, língua ou religião".



Ao longo dos anos, os interesses corporativos foram ganhando cada vez mais influência na ONU. As companhias de petróleo, em particular, têm gasto muito dinheiro para impedir que os governos tomem decisões, nessas reuniões da ONU sobre a mudança climática, que prejudiquem seus lucros. Como consequência, essas negociações anuais convocadas pela ONU não resultaram em muitas ações tangíveis para realmente enfrentar a raiz do problema: o vício do mundo industrializado no carbono fóssil.

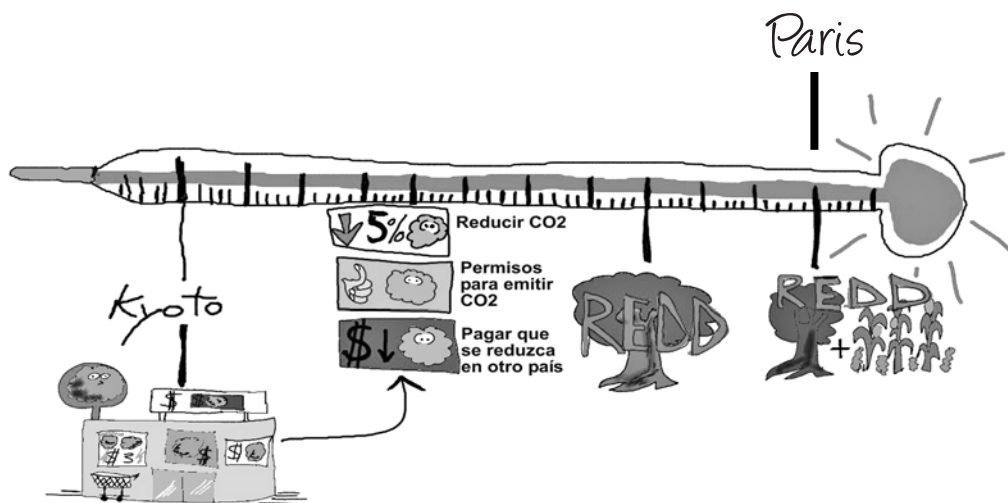
Mas, como se sentem pressionados para mostrar que estão fazendo algo, os governos adotaram dois acordos que dizem que os países irão reduzir as emissões.

Em 1997, a conferência da ONU adotou o **Protocolo de Quioto: os países industrializados reduzem as emissões em 5%, em média, em comparação com 1992**. Os Estados Unidos estavam entre os países que negociaram o Protocolo de Quioto, mas o parlamento dos EUA acabou não ratificando o acordo, e eles se tornaram o único país industrializado – e o maior emissor de gases do efeito estufa na época – a não assumir um compromisso obrigatório de reduzir as emissões no âmbito do Protocolo de Quioto.

Na reunião anual da ONU sobre o clima, em 2015, em Paris, os governos adotaram o **Acordo de Paris sobre Mudança do Clima. A partir de 2020, todos os países se comprometeram a reduzir suas emissões ou limitar o aumento, mas eles não têm obrigação legal de cumprir esses compromissos**.

Muito se tem dito que as metas de redução do Protocolo de Quioto e do Acordo de Paris não são altas o suficiente, principalmente em relação aos países industrializados. Isso é verdade.

Mas o fato mais importante – e mais perigoso, principalmente para as comunidades rurais e para as pessoas que vivem em áreas onde as fábricas poluentes estão operando – é que – **os governos tenham incluído um instrumento nesses acordos da ONU sobre o clima que lhes permite não fazer essas reduções (já insuficientes) em seu próprio país. O mecanismo permite as empresas cujas emissões são limitadas como resultado desses acordos continuar poluindo sem restrições**.



Esse mecanismo é chamado de **comércio ou mercado de carbono**. O comércio de carbono permite que um país ou empresa ultrapassem seus próprios limites de poluição, desde que comprem uma "licença de emissão" de outro país ou empresa que tenha mais dessas licenças do que precisa para cobrir suas próprias emissões (veja o pôster 5).

O comércio de carbono também permite que o país ou a empresa que queira ultrapassar seu limite de poluição pague alguém que não tenha obrigação legal de limitar as suas emissões para que faça a redução por eles. Em troca do pagamento, a empresa ou o país recebem um crédito de carbono que lhes permite ultrapassar o limite de emissões (veja o pôster 5). Os projetos que vendem esses créditos de carbono costumam estar localizados no Sul global.

Tudo o que uma empresa (ou país) tem que fazer para ultrapassar legalmente os limites de emissões é comprar licenças de poluição de outra empresa que não precise de todas as suas ou comprar um crédito de carbono de um projeto que o venda.

Desde 2007, os governos têm discutido como podem incluir as florestas nos mercados de carbono. Essa discussão criou a nova palavra REDD – “**R**edução de **E**missões por **D**esmatamento e **D**egradação das florestas tropicais: **REDD... REDD+.... REDD++**

A partir de 2020: Os mercados de carbono (veja o pôster 5) são ampliados no Acordo de Paris para incluir também o REDD+ e agricultura.

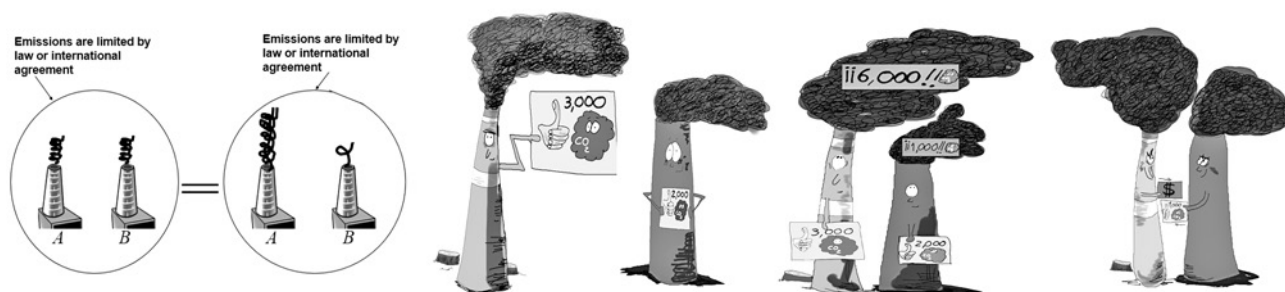


O que é o comércio de carbono?

Comércio de licenças de carbono ⁴

O comércio de carbono é um mecanismo que permite aos poluidores liberar emissões de gases do efeito de estufa além dos seus limites. O Protocolo de Quioto limitou as emissões desses gases por parte dos países industrializados. Para cumprir esses limites, cada um desses países tem que reduzir as emissões nos diversos setores de sua economia. Para alguns setores, como transportes ou agricultura, os governos introduzem uma série de políticas para reduzir as emissões; por exemplo, incentivos fiscais para carros menores, carros elétricos, transporte público melhor, isolamento de prédios, etc. Para grandes fontes pontuais de emissões, como indústrias ou refinarias, fábricas de papel e assim por diante, alguns governos escolheram um instrumento diferente: **leis que limitam as emissões em cada fábrica, mas permitem que o limite seja ultrapassado se essas fábricas comprarem mais licenças para poluir. Isso se chama comércio de carbono.**

A União Europeia, por exemplo, limitou as emissões de dióxido de carbono de cerca de 11.000 fábricas e refinarias de petróleo em seus 27 estados-membros. Para cada ano desde 2005, essas fábricas precisam mostrar que têm uma licença de carbono por tonelada que liberarem. Se tiverem usado todas as licenças que têm para um determinado ano, mas quiserem continuar poluindo, elas podem comprar mais licenças de outra das 11.000 fábricas que têm limite de emissões, desde que essa outra fábrica ainda não tenha usado todas as suas licenças. **Como pode uma fábrica ter mais licenças do que precisa? Ela – a fábrica – prevê que as emissões serão maiores do que realmente serão. A fábrica recebe licenças com base nessa previsão e, se ela for superior às emissões reais, a fábrica terá licenças a mais porque foi emitido menos dióxido de carbono do que o previsto. Mesmo que a fábrica não libere tanto dióxido de carbono quanto seus donos disseram que liberaria quando as licenças foram distribuídas, a empresa pode manter as licenças não usadas e vendê-las a outra fábrica cujas licenças para poluir tenham acabado.**

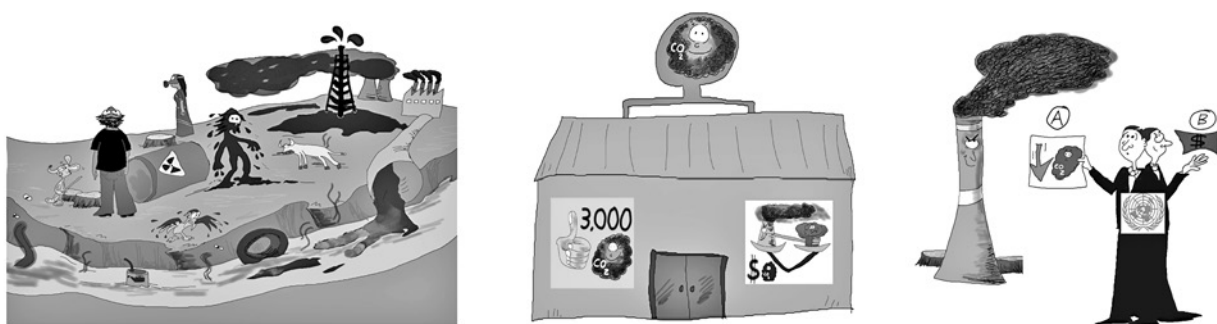


⁴ Para a maioria das oficinas em comunidades no Sul global, esta primeira parte do pôster provavelmente é menos relevante do que a parte sobre créditos de carbono, abaixo. Para obter mais informações sobre como funciona o comércio de licenças de carbono, consulte: **O Comércio de Carbono: Como funciona e por que é controverso**, Capítulo 2, FERN (2011); **Projetado para fracassar? Os conceitos, práticas e controvérsias por trás do comércio de carbono** e **Carbon Trade Watch** (2012); **Green is the color of Money: The EU ETS failure as a model for the green economy.**

Empresas e governos que apoiam o comércio de carbono afirmam que, como resultado desse comércio de licenças de carbono entre empresas poluidoras, mesmo que o limite de poluição tenha sido excedido em um determinado local, está se respeitando um limite global de emissões: uma fábrica que polua mais em um lugar é compensada por outra, em outro lugar, que polua menos do que a lei permite.

Esse tipo de sistema de comércio de carbono também é chamado de “limitação e comércio”; atualmente, a legislação de “limitação e comércio” que restringe as emissões de fábricas e refinarias existe principalmente nos países industrializados, onde, desde o Protocolo de Quioto, foram impostos limites à quantidade de dióxido de carbono que essas grandes fábricas podem liberar. Além disso, as empresas com esses limites de emissão podem comprar créditos de carbono (veja abaixo) – outro tipo de licença para essas empresas superarem seus limites de poluição.

Quem apoia os mercados de carbono afirma que, como os gases do efeito estufa se deslocam na atmosfera, não importa em que lugar do mundo se faz a redução, e sim que as emissões sejam reduzidas ou permaneçam dentro de um limite acordado. Nessa visão, se tiver crítica, ela deve ser sobre se um limite seja suficientemente ambicioso, e não ao comércio de carbono em si. Mas, mesmo com limites de poluição mais ambiciosos, o comércio de carbono é uma forma para empresas muito poluentes continuarem poluindo (companhias de petróleo, gás e mineração, cimento e química, etc.). Elas podem até mesmo expandir sua produção e aumentar seus lucros com a extração e a queima de combustíveis fósseis, porque o comércio de carbono lhes dá a opção de comprar mais licenças para poluir de outras empresas que as tenham “sobrando”. E elas também podem comprar créditos de carbono de um projeto no Sul global que afirme reduzir as emissões que teriam sido liberadas na atmosfera sem o projeto (veja abaixo). Assim, esses créditos de carbono permitem mais emissões, além do limite estabelecido pela lei.



Além disso, as comunidades que vivem perto de uma fábrica poluidora, uma refinaria de petróleo ou uma fábrica de produtos químicos sabem que o lugar onde acontecem as emissões e onde elas são **reduzidas é importante**, porque as fábricas não liberam apenas gases do efeito estufa, mas também muitos outros poluentes. Assim, um acordo internacional ou uma lei nacional que permita a uma empresa liberar mais dióxido de carbono em sua fábrica não significa apenas mais emissões de gases do efeito estufa naquele local, mas também mais dos outros tipos de poluição e impactos para a comunidade que vive próximo à fábrica.

Também há muitos problemas na implementação desse tipo de comércio de carbono entre fábricas. No regime de comércio de carbono da União Europeia, o EU-ETS, na sigla em inglês, não só as empresas poderiam comprar e vender licenças e créditos de carbono, mas também os especuladores, ou seja, empresas do setor financeiro que não foram afetadas pela legislação que limita as emissões. E havia muitas dessas empresas quando o mercado de carbono da União Europeia foi criado. As autoridades fiscais da UE perderam cerca de seis bilhões de euros em receitas quando fraudadores dessas empresas financeiras negociaram créditos de carbono muito rapidamente entre as empresas de países da União, que têm diferentes alíquotas do imposto sobre valor agregado (IVA). Eles cobraram o IVA quando venderam as licenças e depois desapareceram sem repassar às autoridades fiscais o imposto que haviam cobrado.

Alguns dos maiores poluidores da UE tiveram enormes lucros com o EU-ETS. Empresas como a fabricante de cimento Lafarge ou as siderúrgicas ArcelorMittal e ThyssenKrupp receberam muito mais licenças no início do ano do que realmente precisavam, porque tinham inflado ou superestimado o volume de emissões de dióxido de carbono que suas fábricas estavam projetadas para liberar no(s) ano(s) seguinte(s). Elas não tiveram que pagar pelas licenças que lhes foram dadas inicialmente para cobrir suas emissões durante o ano e, em seguida, no final do ano, devolvem uma licença para cada tonelada de dióxido de carbono que emitissem para a agência governamental que administra o EU-ETS. A razão apresentada para que elas não tivessem que pagar por essas licenças foi a concorrência desleal: como seus concorrentes fora da UE não têm que cobrir suas emissões com licenças, elas alegaram que seria concorrência desleal se tivessem de pagar pelas licenças. **Somente se excedessem seus limites, as fábricas teriam que comprar mais licenças para cobrir as emissões adicionais. As fábricas que não precisassem de todas as suas licenças poderiam vendê-las, apesar de as terem recebido gratuitamente. Dessa forma, o regime de comércio de emissões da UE transformou o princípio de que o poluidor paga em um sistema em que os maiores poluidores estão sendo pagos. A Lafarge, por exemplo, tinha acumulado créditos de carbono não usados no valor de cerca de 485 milhões de euros entre 2010 e 2014. Até uma fábrica da empresa que havia sido fechada durante o ano, mas que recebera licenças porque a Lafarge disse que ela produziria o ano todo, pode vender os créditos de carbono que recebeu a outras fábricas poluentes que estão à procura de licenças extras de emissão. Entre 2008 e 2011, as fábricas da siderúrgica ArcelorMittal na Alemanha receberam quase 20 milhões de licenças de carbono a mais do que precisavam. Mesmo com os baixos preços das licenças de carbono, de 4 a 5 euros cada, a ArcelorMittal poderia lucrar entre 80 e 100 milhões de euros com a venda de créditos de carbono não usados que suas fábricas na Alemanha haviam recebido gratuitamente. A alemã ThyssenKrupp acumulou quase 9 milhões de licenças de carbono em excesso durante o mesmo período.**

Nota em separado:

Muito se discutiu o fato de que as metas de redução do **Protocolo de Quioto**, de 5%, eram baixas demais – e eram! Muitos também comentaram que os países do Sul global não tinham assumido limites de emissão no âmbito do Protocolo de Quioto porque os países europeus, o Japão, os Estados Unidos, o Canadá, a Austrália e a Rússia tinham que reduzir as emissões antes, já que tinham causado, de longe, a maior quantidade delas historicamente. Mas o que realmente deveria ter sido discutido é que **os países industrializados, embora tenham se comprometido a reduzir suas emissões um pouco, em troca, deram a si mesmos licenças de emissão de carbono gratuitas para cobrir 95% das emissões que continuaram a lançar na atmosfera. Por que eles não têm que pagar por isso? Eles são poluidores e suas emissões estão causando danos às populações de outros países, bem como**

nos seus próprios. Por que os poluidores não pagam pelo direito de continuar poluindo que lhes foi dado pelas licenças de carbono do Protocolo de Quioto? Assim como as empresas que estão sujeitas ao EU-ETS, os países que tinham se saído bem na negociação do Protocolo de Quioto e receberam mais permissões de carbono do que precisavam puderam vender seus créditos excedentes a outro país industrializado com limite de emissão, que quisesse reduzir suas emissões em menos de 5 por cento. Ou países com excesso de licenças poderiam dar às empresas poluidoras em seus países um número maior de licenças do que elas precisavam e, depois disso, elas poderiam vender esas licenças que tinham recebido gratuitamente, com lucro.

Os países do Sul global não tinham assumido um limite de emissões no âmbito do Protocolo de Quioto, mas também não receberam licenças de carbono grátis, porque não precisam reduzir emissões. Somente países com limites de emissão tinham que mostrar que cada emissão em seu país estava coberta por uma licença de carbono no final do ano e, portanto, apenas esses receberam licenças com as quais poderiam cobrir as emissões que agora tinham direito de emitir. Portanto, a introdução do comércio de carbono no Protocolo de Quioto fez com que **apenas os países industrializados recebessem (dessem a si mesmos) esse novo ativo – mesmo sem pagar por ele:** criou-se valor econômico – representado por essas novas licenças de carbono comercializáveis – a partir do nada (ou, mais precisamente, nacionalizou-se inicialmente, para depois privatizar, o direito de despejar dióxido de carbono na atmosfera). E quanto mais emissões de gases do efeito estufa um país tivesse causado, mais licenças de carbono gratuitas ele recebia de presente!

O comércio de carbono não significa que os poluidores paguem, e sim que eles estão sendo pagos!

Comércio de créditos de carbono ⁵

Os créditos de carbono são mais um tipo de licença para poluir que as empresas podem comprar para ultrapassar seus limites de emissão. Todos os esquemas de comércio de carbono existentes aceitam licenças e créditos.

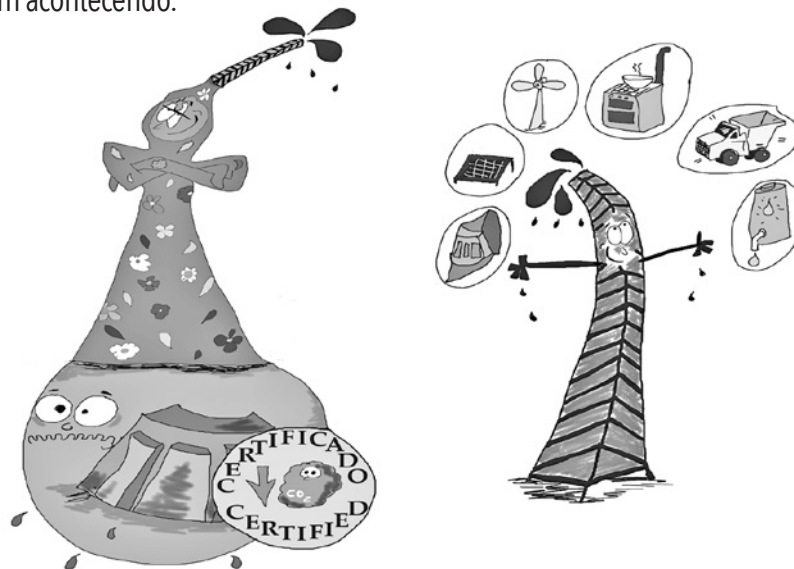
Os créditos também são a parte do mercado de carbono de que as comunidades nas florestas tropicais ouviram falar, porque a maioria dos projetos que vendem créditos de carbono está localizada no Sul global. A seguir, descreveremos de onde veio a ideia do comércio de **créditos de carbono** e que tipos de projetos têm vendido esses créditos. O pôster 6 examinará a forma como esses projetos calculam quantos créditos de carbono podem ser vendidos.



⁵ Para mais informações sobre como funciona o comércio de créditos de carbono, veja: **O Comércio de Carbono: Como funciona e por que é controverso**, Capítulo 3, FERN (2011): **Projetado para fracassar? Os conceitos, práticas e controvérsias por trás do comércio de carbono.**

Se as empresas dos países industrializados ficam sem licenças de poluição ou se outras empresas não estão vendendo as suas a preços atraentes, o mercado de carbono oferece outra opção para a empresa exceder o seu limite de poluição: créditos de carbono. Quando o Protocolo de Quioto foi negociado, os países industrializados, sobretudo os Estados Unidos e os lobistas de suas empresas, insistiram em que, além da negociação de licenças entre empresas, o Protocolo desse ainda mais “flexibilidade” para as empresas alcançarem suas metas de redução de emissões. **Esse é o objetivo dos créditos de carbono. Portanto, o objetivo do mecanismo dos “créditos de compensação” do Protocolo de Quioto (chamado de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo ou MDL) é dar às empresas uma possibilidade a mais de evitar a redução das emissões.** No final da negociação, os Estados Unidos não assinaram o Protocolo de Quioto, mas o mecanismo dos “créditos de compensação” estava lá para ficar.

Muitos projetos localizados no Sul global – a maioria deles na China, na Índia, na Coreia do Sul e no Brasil – já venderam créditos de carbono a empresas de países industrializados através do “**Mecanismo de Desenvolvimento Limpo**” (MDL) do Protocolo de Quioto. **A lista desses projetos revela que, ao contrário do nome, os créditos do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo não têm sido limpos nem os projetos trouxeram desenvolvimento às comunidades no Sul global.** Muitos grandes projetos hidrelétricos venderam créditos de carbono, alegando que a energia que produzem é limpa. Um deles é a hidrelétrica de Barro Blanco, no Panamá, em função da qual os povos indígenas enfrentam a possibilidade de despejo e que tem causado muitos outros conflitos. No entanto, o proprietário da hidrelétrica pode ter lucro extra com a venda de créditos de carbono de um projeto registrado como MDL. O projeto também se tornou o primeiro projeto de MDL que teve seu registro cancelado em 2017, em função dos conflitos que têm acontecendo.



Produtores de ferro e aço no Brasil e na Índia também venderam muitos créditos do MDL. As empresas brasileiras Vallourec e Plantar, por exemplo, venderam créditos de carbono, alegando que o carvão vegetal que usam em suas fábricas libera menos dióxido de carbono. Elas afirmam que ele é menos prejudicial para o clima em comparação com o uso de carvão mineral para fundir ferro ou para produzir aço ou pneus. Elas se esqueceram de mencionar, no entanto, que o carvão vegetal é produzido a partir de suas monoculturas de eucaliptos, com toda a destruição que essas plantações provocam. A Vallourec inclusive foi autorizada a continuar a venda de créditos de carbono depois que seus seguranças mataram um camponês que passava pelas plantações de eucalipto da empresa.

Entre os maiores compradores de créditos de carbono do MDL estão empresas de energia, como a alemã RWE ou a sueca Vattenfall. Ambas queimam muito carvão de linhita, a variedade mais suja. A RWE esteve envolvida em mais de 100 projetos de MDL, que incluem energia hidrelétrica, de biomassa e eólica. Mais da metade de seus projetos estão localizados na China, e a empresa usou os créditos de carbono desses projetos de MDL e comprou mais créditos de outros, para cobrir mais de 15% das emissões que causa na UE.

Como o MDL proporciona lucro extra para as empresas que operam essas fábricas poluentes no Sul global, para as comunidades, esses projetos de MDL significam apenas mais da mesma destruição empresarial que vem ameaçando sua subsistência há décadas. Muitas vezes, também significa que as empresas que tomam a terra das comunidades agora podem alegar que seus projetos dão uma importante contribuição para a luta contra as mudanças climáticas. **A grande maioria dos projetos de carbono do MDL está nas mãos de empresas ou investidores financeiros. Portanto, os lucros da venda de créditos de carbono vão para os proprietários desses projetos, e não para as comunidades que tendem a sofrer restrições ao uso de suas terras.** Assim, para a comunidade, isso não é limpo nem é desenvolvimento.



90 por cento do dinheiro vai para intermediários

O MDL não aceita projetos de REDD+, mas empresas de plantação de árvores podem vender créditos de carbono através do mecanismo, por exemplo, se uma fundição de ferro queimar carvão vegetal em vez de carvão mineral, como nos exemplos da Plantar ou da Valloirec, no Brasil.



Mas também já há um mercado de carbono que aceita créditos de projetos de REDD+: o **“mercado voluntário de carbono”**, onde as empresas compram créditos por razões de Relações Públicas e não porque tenham que cumprir um limite de emissões. **A empresa de entretenimento Walt Disney, por exemplo, a Microsoft ou a Federação Internacional de Futebol (FIFA) usam créditos de REDD+ desse mercado voluntário para dizer que a Copa do Mundo foi neutra em carbono, embora milhares de pessoas tenham usado aviões para ver os jogos. As companhias aéreas são outras grandes compradoras de créditos de carbono.**

Sua indústria é uma das fontes de emissões de dióxido de carbono que mais crescem, e tem havido pressão para que reduza suas emissões. Mas essa indústria, em particular, tem dificuldade para reduzir as emissões, então, ela propõe que lhe permitam continuar crescendo – aumentando não apenas suas emissões de gases de efeito de estufa, mas também toda a outra poluição associada ao setor de aviação, e que esse crescimento possa ser chamado “neutro em termos de carbono” porque as empresas vão comprar créditos de carbono para “neutralizar” suas emissões. Algumas companhias, como a Air France, já estão envolvidas em projetos de REDD+. Os projetos que vendem créditos de carbono nesses mercados voluntários afirmam especialmente que os seus projetos são benéficos para as comunidades.

Q: Em que isso difere do que disseram à sua comunidade sobre “créditos de carbono”?

Consultores que visitam as comunidades para apresentar projetos de carbono raramente dizem que os créditos do projeto ajudam as empresas dos países industrializados a continuar queimando combustíveis fósseis. Eles também não costumam mencionar que esses projetos permitem a expansão de indústrias extrativas e poluentes, tanto no Norte quanto no Sul do mundo - indústrias que não só são responsáveis pelas imensas emissões de gases do efeito estufa, mas também causam sofrimento e trazem violência e destruição ambiental às comunidades cujos territórios serão destruídos por essa expansão industrial. Os consultores tampouco mencionarão que **muitos projetos de crédito de carbono no mundo causaram conflitos com comunidades que receberam várias promessas de benefícios, mas sua terra foi tomada pelo projeto de carbono**. Em vez de mencionar que a grande maioria dos projetos de crédito de carbono é controlada por investidores empresariais e financeiros, e que muitos dos projetos são grandes usinas hidrelétricas, fábricas poluentes, plantações de árvores, parques eólicos industriais e assim por diante, os consultores falam sobre os projetos que introduzem fogões e filtros de água que supostamente melhoraram a vida das pessoas da comunidade.

Consultores de MDL usam uma argumentação parecida com aquela que os consultores de REDD usam



Em vez de situar os projetos de créditos de carbono nesse contexto em que se permite a continuação da destruição ambiental e social e a queima de carbono fóssil, o projeto geralmente é apresentado como sendo importante para proteger o clima e como uma oportunidade para benefícios sociais e criação de empregos. Um consultor ou representante de governo vai explicar que tem um projeto ou programa que pode ajudar a comunidade a reduzir as emissões, e que, dessa forma, ela fará sua parte para ajudar a proteger o clima. Pode ser um projeto que ofereça fogões ou biodigestores mais limpos para transformar esterco de vaca em gás para cozinhar, ou filtros de água para reduzir a madeira usada para ferver a água que as pessoas vão beber, ou um projeto que planta árvores que absorvem e armazenam carbono quando crescem (veja também o pôster 7).

Como mencionado anteriormente, os consultores também costumam se esquecer de dizer quem está comprando esses créditos de carbono: as grandes empresas dos países industrializados, onde o crédito lhes permite continuar emitindo não apenas dióxido de carbono, mas também as outras substâncias nocivas que contaminam o ambiente dessas fábricas poluentes e têm impactos em quem tem que vive próximo.

Nota: O **comércio de compensação de carbono** também serviu como modelo para que governos, particularmente no Sul global, e agências internacionais, como a Corporação Financeira Internacional do Banco Mundial (que financia projetos empresariais), alterassem suas leis e seus regulamentos ambientais. Cada vez mais, esses regulamentos ambientais incluem a possibilidade de as empresas comprarem “créditos de compensação” em caso de poluírem ou destruírem mais biodiversidade do que a lei permite.

No Brasil, por exemplo, o novo Código Florestal de 2012 permite que proprietários de terras comprem “créditos de restauração florestal” em uma bolsa de comércio verde chamada “Bolsa Verde Rio”. Depois de comprar esse crédito de restauração florestal, os proprietários não têm que restaurar a floresta destruída ilegalmente em sua própria terra, e podem continuar lucrando com essa destruição ilegal e ainda afirmar ter a “reserva ambiental” exigida por lei.

Como os projetos de compensação de carbono sabem quantos créditos de carbono podem vender?

O que torna os créditos de carbono um mau negócio do ponto de vista do clima é que eles não reduzem as emissões, simplesmente as movem de um local para outro. Assim, a suposta redução de uma tonelada de dióxido de carbono em um lugar justifica o lançamento de uma tonelada de carbono a mais em outro lugar. **O que torna os créditos de carbono um negócio ainda pior para o clima é que ninguém pode saber ao certo se a emissão que o projeto afirma ter impedido teria realmente acontecido ou se também teria sido evitada sem ele.** Se a emissão que o projeto de crédito de carbono afirma reduzir não teria acontecido ou se as emissões também teriam sido reduzidas sem ele, não há redução extra. Nesse caso, a venda do crédito de carbono, que afirma representar uma redução extra que só aconteceu por causa do projeto, resulta em mais emissões na atmosfera do que sem ele.

Por exemplo, empresas da China, do Panamá, da Guatemala ou de Uganda que produzem energia a partir de usinas hidrelétricas afirmam que não teriam construído as barragens sem saber que poderiam vender créditos de carbono – mesmo que a construção já estivesse a meio caminho quando elas solicitaram o registro no MDL como projeto autorizado a vender os créditos. Ou empresas de plantação que produzem carvão vegetal para a indústria de ferro-gusa que alegaram que não teriam renovado suas plantações de eucalipto sem a perspectiva de receitas provenientes da venda de créditos de carbono, embora a produção de carvão vegetal a partir da monocultura de eucalipto faça parte de sua atividade-fim.

Os cálculos que os projetos de carbono usam para mostrar que realmente reduziram as emissões extras são incompreensíveis. Esses cálculos são feitos por consultores externos, e não por membros da comunidade, que não têm qualquer controle sobre o que entra nessas fórmulas matemáticas.

$$\begin{aligned}
 EG_y &= \min \left[\frac{EG_{\text{total},y} - EG_{\text{historical},y}}{3} \right] \text{ (MWh)} \\
 EF_{\text{OM, simple adjusted}} &= (1 - \lambda_y) \frac{\sum_i F_{i,t,y} \cdot COEF_{i,t}}{\sum_i GEN_{i,t}} + \lambda_y \frac{\sum_k F_{k,t,y} \cdot COEF_{k,t}}{\sum_k GEN_{k,t}} \text{ (tCO}_2\text{e/GWh)} \\
 EF_{\text{BM}} &= \frac{\sum_{i,j} F_{i,j,y} \cdot COEF_{i,j}}{\sum_m GEN_{m,y}} \text{ (tCO}_2\text{e/GWh)} \\
 EF_{\text{electricity}} &= \frac{EF_{\text{OM}} + EF_{\text{BM}}}{2} \text{ (tCO}_2\text{e/GWh)} \\
 BE_{\text{electricity},y} &= EF_{\text{electricity}} \cdot EG_y
 \end{aligned}$$

EG_y é a quantidade líquida de eletricidade gerada pela unidade de cogeração resultante da atividade de projeto (adicional à geração da linha de base) durante o ano y em MWh;
 $EG_{\text{total},y}$ é a quantidade de energia elétrica gerada para a rede, em todas as unidades de cogeração baseadas no mesmo tipo de biomassa, no local de projeto, incluindo a nova unidade de energia instalada como parte da atividade de projeto e qualquer unidade já existente durante o ano y em MWh;
 $EG_{\text{historical},y}$ é a quantidade de energia elétrica gerada para a rede durante os três primeiros anos da existência da nova planta de energia, em MWh;
 $EG_{\text{new generation}}$ é a quantidade de energia elétrica gerada para a rede na nova unidade de cogeração que será instalada como uma parte da atividade de projeto;
 $F_{i,t,y}$ é a quantidade de combustível i (em unidades de volume ou massa) consumida por fontes j de energia relevantes, no(s) ano(s) y ;
 j_m refere-se às fontes que entregam energia à rede, não inclui plantas de baixo custo e despacho obrigatório e inclui importações da rede;
 $COEF_{i,t,y}$ é o coeficiente de emissão de CO₂ do combustível i (tCO₂/unidade de massa ou volume do combustível), levando em conta o conteúdo de carbono do combustível usado pelas fontes j relevantes de energia (ou m) e o percentual de oxidação do combustível em ano(s) y ;
 $GEN_{i,t,y}$ é a eletricidade (em MWh) entregue à rede pela fonte j (ou m)
 $BE_{\text{electricity},y}$ são as emissões (em toneladas de CO₂) da linha de base devido aos desvios da eletricidade durante o ano y ;
 $EF_{\text{electricity}}$ é o fator de emissão de CO₂ da linha de base para energia elétrica

Talvez esses cálculos sejam o sinal mais visível do quanto as discussões internacionais sobre como (não) resolver o problema do clima são reducionistas e problemáticas se dependerem de mecanismos baseados nesse tipo de cálculo. Em primeiro lugar, esses cálculos mostram como o problema do clima foi reduzido a um exercício contábil. Isso efetivamente impediu que as negociações sobre o clima falassem sobre todos os outros prejuízos causados pelas corporações mais responsáveis pelas mudanças climáticas – principalmente a indústria do petróleo – e sobre a influência política que elas adquiriram nas negociações da ONU. Essa influência fez com que os negociadores do clima da ONU falassem sobre muitas coisas, mas não sobre a única que realmente é necessária para resolver o problema do clima: manter o petróleo e o carvão debaixo da terra e, dessa forma, manter o carbono fóssil guardado com segurança no subsolo.

Em segundo lugar, esses cálculos dão a impressão de que é possível saber exatamente quanto dióxido de carbono teria sido liberado por meio de atividades que não aconteceram em função do projeto. Parece sem sentido, mas cada projeto de venda de créditos de carbono afirma saber o que teria acontecido em um futuro sem ele.



Na verdade, o projeto precisa afirmar que é possível saber exatamente quantas toneladas de dióxido de carbono teriam sido liberadas na atmosfera no futuro que não aconteceu. Esse conhecimento impossível sobre o que teria acontecido em um futuro sem o projeto de carbono é a base sobre a qual os consultores contratados pelos donos do projeto calculam quantos créditos de carbono ele pode vender.

Q: Por que tantos consultores vêm visitar o projeto de “compensação”?

Essa contradição de fingir que se sabe o que é impossível saber está na raiz de cada crédito de carbono vendido – independentemente de o projeto em si ser prejudicial ou benéfico para a comunidade: o projeto deve fingir ser capaz de saber quantas toneladas de dióxido de carbono seriam liberadas na atmosfera sem ele. Essa informação geralmente é preparada por consultores, e não por membros da comunidade. Eles escrevem relatórios de muitas páginas (geralmente em inglês), que incluem uma história cheia de detalhes, sustentada por fórmulas matemáticas muito complicadas, sobre o número exato de toneladas de dióxido de carbono que teriam sido liberadas na área do projeto de carbono **sem** o projeto.

Quando o projeto começa, mais consultores ou representantes ligados a ele vêm medir a quantidade de carbono liberada com sua implementação (As pessoas estão usando seus novos fogões ou filtros de água? As famílias estão

queimando lenha escondido? Quanta? Os moinhos de vento, as usinas hidrelétricas ou os biodigestores estão funcionando, como se afirma nos relatórios? etc).

Após essas visitas para medir as emissões reais que estão ocorrendo depois do projeto ter sido implementado, os consultores fazem um segundo cálculo, que determina quantas emissões são liberadas com o projeto de carbono. A diferença entre as emissões que teriam sido liberadas sem o projeto e as que são liberadas com ele dá o número de emissões de dióxido de carbono que o projeto evitou – alegando-se que, sem ele, essas emissões teriam ido parar na atmosfera. Por isso, o projeto de carbono diz que evitou essas emissões que sem o projeto teriam sido liberadas.

Antes que o projeto possa vender, na forma de créditos de carbono, essas reduções adicionais de emissões que supostamente só aconteceram por causa dele, outro grupo de consultores, de uma empresa de certificação ou auditoria, virá verificar se os consultores anteriores produziram os números corretos. A seguir, os auditores certificarão que foram realmente evitadas x toneladas de emissões e que, portanto, o projeto recebe x créditos de carbono que podem ser vendidos como “emissões que só foram evitadas por causa deste projeto de carbono”.

Esses créditos de carbono – representando essas economias adicionais de emissões, que só aconteceram por causa do projeto – permitem que alguém libere mais dióxido de carbono em outro lugar e, ao mesmo, afirme que essas emissões adicionais não contribuem para a mudança climática porque houve uma redução extra em outro lugar. Como saldo geral, afirmam os compradores de créditos de carbono, não há aumento de emissões porque a economia adicional de carbono por parte do vendedor do crédito anula as emissões adicionais dos compradores. São **emissões líquidas zero**, como eles dizem.

Mas emissões líquidas zero não significam emissões zero, e certamente não significam que as emissões tenham sido reduzidas!

Observe-se, também, que **todos esses consultores precisam ser pagos, geralmente em moeda forte. Portanto, os custos indiretos dos projetos de carbono são muito elevados, e tendem a ser pagos antes de qualquer receita possível ser repassada a uma comunidade!**



No entanto, apesar de todas esses cálculos, medições, auditorias e verificações, o cálculo de créditos de carbono continua baseado na alegação de que um consultor de carbono sabe exatamente quantas toneladas de dióxido de carbono teriam sido emitidas em um futuro sem o projeto e que outro consultor consegue verificar se esse número hipotético está correto. É essa afirmação, de que os consultores de carbono são capazes de verificar os números de emissões hipotéticas, que torna tão complicado explicar os créditos de carbono: a alegação de que se pode prever a quantidade exata de emissões futuras que não aconteceram é encoberta por essa linguagem técnica e essas fórmulas matemáticas confusas.

Como é impossível saber com precisão a diferença entre "adicionais" e "não adicionais", muitas reduções de emissões que teriam acontecido de qualquer maneira são vendidas como adicionais. Como créditos de carbono, elas dão a um comprador o direito de emitir mais, mesmo que o crédito não esteja baseado em uma redução extra.

Nota em separado: Devido à forma como são feitos esses cálculos de créditos de carbono, quanto mais sujo for o futuro descrito na história hipotética, mais créditos um projeto pode vender. Portanto, projetos de grande porte, como uma hidrelétrica, um parque eólico ou grandes fábricas industriais que afirmam substituir a eletricidade que seria produzida a partir do carvão podem dizer que evitaram muito mais emissões de gases do efeito estufa do que um projeto de "compensação" de carbono que introduza filtros de água ou fogões mais limpos em um povoado. E isso significa mais créditos de carbono para vender e, portanto, mais lucro no mercado de carbono, pois, para cada tonelada de emissões de dióxido de carbono que o projeto diz ter impedido, ele pode vender um crédito de carbono.

Comercializar créditos de carbono significa permitir uma liberação adicional de carbono, embora o crédito não possa garantir uma redução adicional verificável de carbono!

O que é REDD+?

Por que o REDD+ é um risco para o uso da floresta por parte dos povos que vivem nela?

REDD significa “**R**edução de **E**missões por **D**esmatamento e **D**egradação Florestal”. Tornou-se REDD+ quando a conservação da floresta, o chamado manejo florestal sustentável e a plantação de árvores foram acrescentados à lista de atividades que poderiam gerar créditos de carbono.

*Q: Como você/sua comunidade ficou sabendo do REDD+?
Como o REDD+ foi explicado a você?*

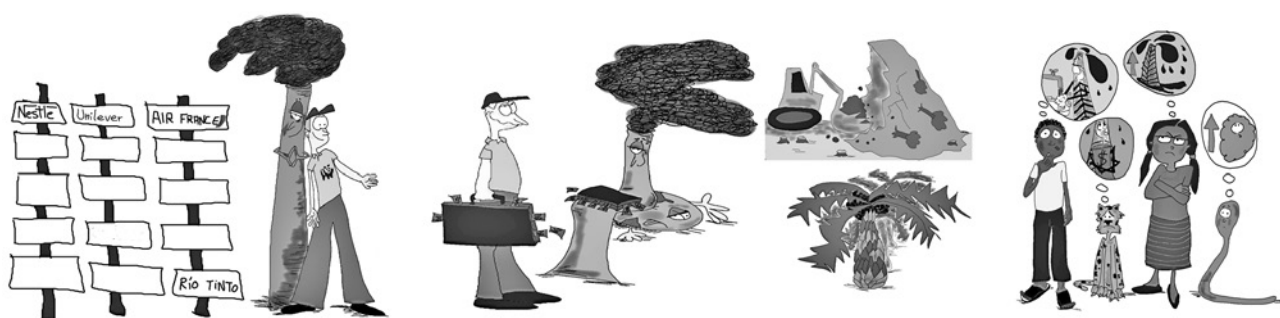
Consultores ou agências governamentais que vêm a uma comunidade para falar sobre REDD+ muitas vezes apresentam o REDD+ como um **“projeto de conservação”** ou como um **projeto que “ajuda a comunidade a proteger florestas que são importantes para o clima”**, porque armazenam muito carbono. **À comunidade será dito que, se a floresta for cortada, o carbono será liberado e isso contribuirá para as mudanças climáticas. Em seguida, geralmente apenas em uma reunião posterior, os consultores explicarão como os pequenos agricultores ou os povos da floresta devem parar de fazer isso ou aquilo, e que haverá restrições à caça, à pesca, à agricultura itinerante, ao corte de madeira para a construção ou para fazer uma canoa... resumindo, que a comunidade não pode mais usar a floresta como antes porque isso, na opinião do projeto de REDD+, é um risco para o clima.**



Sem dizer claramente, os consultores argumentarão como se os camponeses e as comunidades que dependem da floresta fossem responsáveis pela destruição da floresta. Por outro lado, não falarão muito em suas explicações sobre o REDD+ sobre as grandes corporações que, ao destruir a floresta, causam desmatamento em grande escala e que muitas vezes violam os direitos tradicionais dos povos da floresta e das comunidades camponesas.

Também é importante notar que, **enquanto muitos projetos de REDD+ se apresentam em seus documentos e em reuniões internacionais como “projetos comunitários”, é muito raro que eles tenham sido iniciados por uma comunidade que vive na floresta e convive com ela.** Muitas vezes, eles se tornam uma ameaça a essas comunidades porque, para vender créditos de carbono, é necessário apresentar um título de posse sobre a floresta. Isso significa que muitos conflitos relacionados a quem é o “dono” de direito da terra e quem detém o título de uso da terra são exacerbados pelo REDD+. O REDD+ também pode causar novos conflitos porque, mesmo que, na realidade, não exista um grande mercado para os créditos de REDD+, a conversa sobre o tema, por si só, já aumenta o valor da terra e o interesse de pessoas de fora em tomar terras que possam ser usadas para implementar um projeto desse tipo.

O que os consultores provavelmente também não terão explicado bem, se é que deram alguma explicação, é que **o REDD+ não tem a ver realmente com as florestas, nem com o carbono florestal**. O REDD+ tem a ver com carbono fóssil e com as indústrias e economias industrializadas que têm como motor esse carbono (no petróleo e no carvão)! E elas precisam do carbono que está na floresta da comunidade para poder continuar a queimar carbono fóssil e afirmar que as emissões causadas por essa queima não prejudicam o clima – porque uma comunidade situada em outro lugar se ofereceu para economizar carbono em uma floresta que, de outra forma, teria sido cortada. Assim, as empresas podem continuar queimando carbono fóssil e lucrando como estão acostumadas, assim como a indústria aérea pode continuar crescendo e dizendo que esse crescimento não prejudica o clima, enquanto as comunidades florestais têm que parar de usar a floresta como sempre fizeram.



Q: Quais “benefícios” e “oportunidades de emprego” foram mencionados pelo consultor de REDD+?

Normalmente, os representantes do projeto de REDD+ que vêm visitar a comunidade fazem várias promessas: escolas, hospitais, atividades alternativas de geração de renda, pagamentos de dinheiro, etc. Existem dois tipos de trabalhos que quase sempre são prometidos. Geralmente, eles estão entre as poucas coisas que realmente acontecem – e são muito problemáticos!

Muitos projetos de REDD+ contratam membros da comunidade como “guardas florestais”. Essas pessoas terão de informar ao proprietário do projeto se outros membros desrespeitarem as regras que proíbem a maioria das atividades da comunidade na floresta.

Esses postos de trabalho têm causado muitos conflitos dentro das comunidades, também porque, muitas vezes, os mais afetados pelas restrições não são os que recebem a maior parte dos pagamentos dos projetos de REDD+ – se é que há algum pagamento para a comunidade (geralmente não é o caso!).



Outro emprego – geralmente temporário – é ajudar o projeto de REDD+ a fazer as medições de carbono na floresta. Onde o REDD+ não é implementado através de projetos, e sim por meio de programas que cobrem áreas administrativas maiores, como uma província ou um município, as medições de carbono também podem envolver o mapeamento do uso da floresta ou áreas com risco especial de desmatamento ilegal, por exemplo, dentro de territórios indígenas demarcados. O governo pode usar esses mapas para mostrar que está tomando medidas voltadas a reduzir o desmatamento.

Q: Porque que esses dois tipos de empregos são tão importantes para os projetos de REDD+?

Isso tem a ver com a forma como os créditos de carbono são criados, o que eles são, e quais direitos eles conferem ao comprador (Veja, também, o Pôster 6).

Para que um projeto de REDD+ consiga vender créditos de carbono, o dono do projeto precisa calcular quanto carbono foi “economizado” – ou, mais precisamente, quantas toneladas de emissões de dióxido de carbono foram evitadas pelo projeto de REDD+ que salvou a floresta da destruição. Esse é o tipo de cálculo mostrado no Pôster 6. Como explicado lá, eles reduzem o problema do clima a uma questão de contabilidade de dióxido de carbono. Quando aplicado a projetos de REDD+, isso significa reduzir a singularidade, a vida pulsante e a diversidade de uma floresta a um conjunto de árvores que armazenam carbono.

Para os cálculos, os consultores de projetos de REDD+ precisam saber quanto dióxido de carbono teria sido liberado sem o projeto – e comparam esse valor com o carbono que está na floresta, agora que o projeto está implementado. É realmente impossível medir exatamente quanto carbono é armazenado em uma floresta, porque isso muda o tempo todo, e nenhum projeto de REDD+ mede todas as árvores – o que eles fazem é levantar muitas alegações duvidosas sobre quanto carbono é armazenado na floresta, e onde. No entanto, é para esse cálculo que o projeto muitas vezes contrata membros da comunidade local, para ajudar a medir algumas árvores dentro da floresta e estimar, a partir dessas medições, quanto carbono é armazenado em toda a floresta que faz parte do projeto de REDD+. A diferença entre esses dois valores equivale às emissões de carbono evitadas. Para cada tonelada de dióxido de carbono evitada (que permanece armazenada na floresta), o projeto de REDD+ pode vender um crédito de carbono, e para cada crédito de carbono, alguém, em outro lugar, pode alegar que sua emissão de carbono fóssil não prejudicou o clima.



Q: Mas como os consultores do projeto de REDD+ sabem que a floresta teria sido destruída sem o projeto e quantas toneladas de dióxido de carbono teriam sido lançadas na atmosfera?

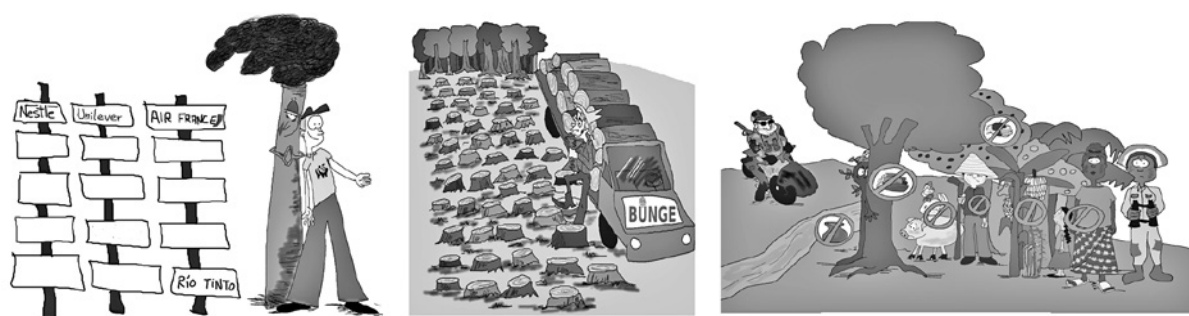
Eles não sabem! E, provavelmente, a floresta não seria destruída se os direitos da comunidade ao seu território fossem respeitados. Mas... por representar “compensação” de carbono (veja o pôster 6), **cada projeto de REDD+ precisa contar uma história sobre uma floresta que estava em risco de ser destruída e que está sendo salva pelo projeto. Sem essa história de uma ameaça à floresta, não haverá a história do carbono cuja liberação na atmosfera foi evitada e, portanto, nenhum carbono que se possa demonstrar ter sido evitado apenas por causa do projeto de REDD+. E se o projeto não puder demonstrar que ajudou a manter o carbono nas árvores – carbono que, de outra forma, teria sido liberado na atmosfera – ele não terá créditos para vender.**

Porque o que o crédito na verdade quer dizer é manter na floresta o carbono que estava prestes a ser liberado na atmosfera, mas, através da ação do projeto de REDD+, permanece armazenado na floresta.

Q: Mas então, como o REDD+ pode pagar comunidades que dependem da e sempre protegeram sua floresta e não estavam planejando destruí-la porque ela fornece seu sustento e é seu lar e seu território?

O REDD+ só pode pagar comunidades que cuidavam de sua floresta e a protegiam da destruição vinda de fora se elas aceitarem a história de que sua floresta corria risco de destruição, que a forma como a usam é uma ameaça à própria floresta, que sua agricultura itinerante ou de pequeno porte, ou sua agrossilvicultura florestal, representam uma ameaça para a floresta, a qual deve ser contida! Todo projeto de REDD+ que queira vender créditos de carbono precisa de uma história que afirme que a floresta corre risco de ser destruída no futuro.

É por isso que, inicialmente, o REDD+ foi apresentado como uma forma de prevenir esse risco de destruição da floresta, pagando àqueles que são uma ameaça a ela: o REDD+ deveria fazer as florestas valerem mais (financeiramente) em pé do que cortadas. Existem muitas falhas no pressuposto de que o dinheiro pode evitar o desmatamento. Mas nem esse pressuposto, central ao REDD+, deu certo no final das contas. Uma plantação empresarial de dendê na Malásia, de porte médio, produzirá cerca de quatro toneladas de óleo por hectare, por ano. A preços de 2013, de 700 a 800 dólares por tonelada de óleo de dendê bruto, o REDD+ teria que oferecer pagamentos anuais de 2.500 a 3.000 dólares para competir com o lucro potencial de uma empresa de plantação de dendezeiros. Os pagamentos estão muito abaixo disso, com os projetos de REDD+ usando um teor médio de carbono de 130 a 150 toneladas de carbono por hectare de floresta tropical no Brasil e pagamentos de cinco dólares ou menos para cada crédito de carbono do REDD+. No caso de produção de madeira, óleo de dendê, plantação de soja, mineração ou energia hidrelétrica, os pagamentos que o REDD+ tem para oferecer não conseguem competir com o lucro que a empresa teria ao destruir a floresta. O REDD+ tem demonstrado que sua promessa de pagamentos de carbono não pode impedir o desmatamento em grande escala porque o REDD+ não faz as florestas valerem mais em pé do que destruídas.



No entanto, os arquitetos do REDD+ não abandonaram essa ideia equivocada para começar a se concentrar em soluções reais (deixar o carbono fóssil no solo, garantir os direitos dos povos das florestas e demarcar os territórios dos povos indígenas). Eles abandonaram discretamente a alegação de que os pagamentos do REDD+ fariam as “florestas valerem mais em pé do que cortadas” e, assim, poderiam parar a destruição em grande escala. Em vez disso, o REDD+ começou a visar cada vez mais as práticas da pequena agricultura e da agricultura itinerante. Para essas atividades, argumentou-se, os pagamentos do REDD+ seriam compensação suficiente.

A realidade mostra que poucos pagamentos são feitos às comunidades quando se impõe o REDD+ (para exemplos, veja a publicação do WRM, [REDD: Uma coleção de conflitos, contradições e mentiras](#)). Em vez disso, os cidadãos dessas comunidades que dependem da floresta estão vivenciando a implementação do REDD+ como continuação do desrespeito e da violação aos seus direitos pelo Estado e pelas empresas. **Também surgem conflitos dentro de muitas comunidades, porque os membros que se beneficiam de um projeto de compensação por REDD+ não são necessariamente os mesmos que enfrentam a maioria das restrições.**

Em alguns aspectos, as violações aos direitos das comunidades sob o REDD+ são mais graves do que tentativas anteriores de proteger as florestas (tropicais) por parte de agências estatais e internacionais porque o “produto” que está sendo criado por meio de projetos de REDD+ e depois comercializado em mercados internacionais de carbono é **evitar uma atividade planejada**. Isso significa que, em um projeto de compensação por REDD+, o valor econômico não é criado a partir da extração (madeira, minerais, castanhas, látex...), e sim ao se impedir uma atividade que seria uma ameaça ao armazenamento de carbono na floresta. E como o mercado de carbono comete o erro de supor que carbono fóssil e carbono na floresta são a mesma coisa para o clima, o crédito de REDD+ justifica que o primeiro seja queimado e suas emissões sejam liberadas na atmosfera.

Uma vez liberado, esse carbono fóssil irá permanecer na atmosfera por muito tempo, antes de passar à vegetação ou ser absorvido pelo oceano. Os cientistas que assessoram a ONU em questões climáticas – o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês) – afirmam que o carbono fóssil vai permanecer 100 anos na atmosfera, em média, antes de seguir adiante. Portanto, se um crédito de compensação por REDD+ permite que o carbono extra interfira no clima por 100 anos, o armazenamento de carbono na floresta representado por esse crédito também precisa ser garantido pelo mesmo tempo: de 99 a 100 anos. Durante todo esse tempo, seria necessário haver controle e vigilância para que a atividade que pode ameaçar esse armazenamento de carbono na floresta permaneça ausente, e é por isso que todos os projetos de compensação por REDD+ empregam guardas florestais ou usam drones para monitorar o território, e os países estão implantando “polícias verdes”.

Contudo, mesmo com esse aumento da vigilância (e da militarização) em áreas onde o REDD+ é implementado, ninguém pode garantir armazenamento de carbono em uma floresta por 99 anos, mas vários contratos obrigam as comunidades a garantir o armazenamento de carbono durante todo esse tempo.

Vejamos um exemplo concreto (use um exemplo da área):

Uma empresa privada veio à comunidade dizendo que tem a aprovação do governo para implementar um projeto de REDD+ na terra que a comunidade está usando.

Antes de vir à comunidade, a empresa já produziu documentos de várias páginas, geralmente em inglês, e com muitas fórmulas matemáticas complicadas. Ao chegar à comunidade, a empresa (ou um consultor ou uma ONG local ou internacional contratados por ela) vai dizer: “As emissões causadas pela perda de florestas nesta região são um grande problema para as mudanças climáticas!” Provavelmente não vai mencionar que as emissões provenientes da queima de carbono fóssil na Europa, nos Estados Unidos, em um país industrializado ou numa cidade de onde eles vêm são o verdadeiro problema que está causando a mudança climática.

A seguir, eles vão explicar que a comunidade precisa reduzir as emissões causadas pelo uso da terra e que o projeto de REDD+ trará benefícios e empregos para essa comunidade. Eles também vão dizer que, como se trata de uma transação de mercado, a comunidade precisa assinar um contrato para receber o dinheiro e poder participar do projeto.



A empresa, então, começará a trazer consultores e engenheiros para andar pela floresta e medir as árvores (talvez eles ofereçam empregos locais para ajudar nesse trabalho). Eles também colocarão placas ou informarão de outra forma a comunidade de que o corte de árvores, a agricultura itinerante, o cultivo de alimentos na floresta, etc. não são mais permitidos, e guardas florestais (às vezes, armados) vão patrulhar e garantir que as restrições sejam respeitadas. Muitas vezes, escolherão membros da comunidade para garantir que os outros (seus vizinhos e familiares!) não violem as restrições que lhes são impostas.

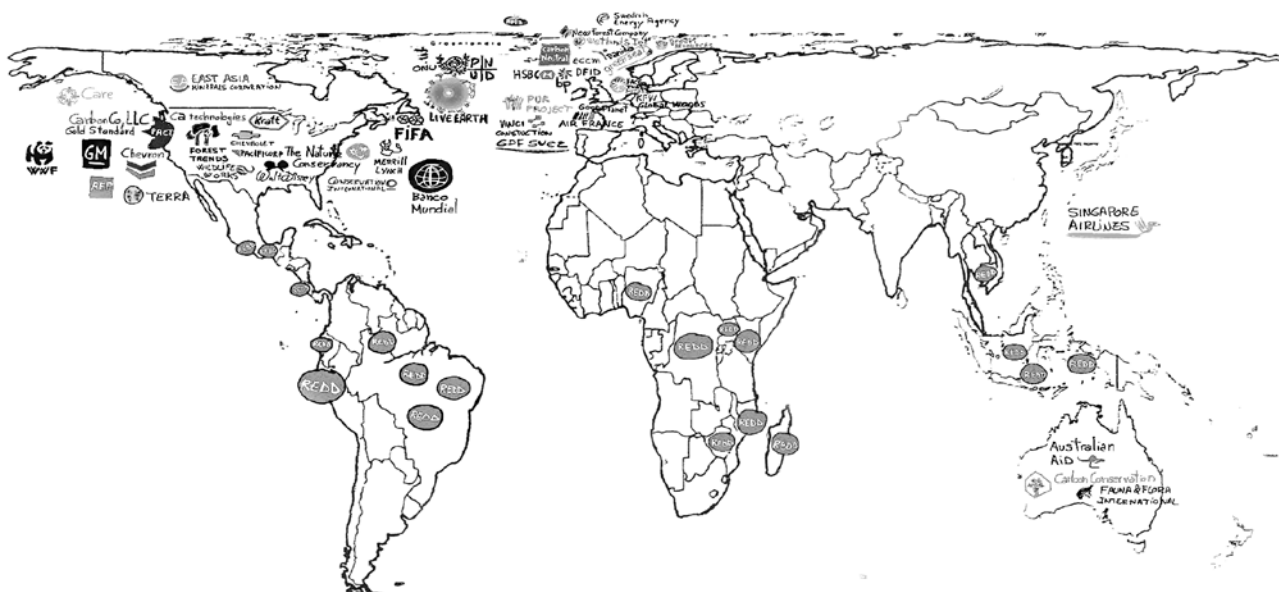
A maioria dos outros empregos e benefícios não vai ser de longa duração ou não compensará a renda perdida por não se permitir mais o uso da floresta. A maior parte dos lucros – se a empresa conseguir vender créditos de carbono – irá para consultores, comerciantes e o dono do projeto de REDD+, e os pagamentos à comunidade geralmente virão por último (imagem mostrando isso, [página 27](#)).

Assim, a experiência das comunidades com o REDD+ tem sido de restrições drásticas em seu uso da terra e de pagamento insuficiente para compensar de forma justa a perda de receitas por não poder mais usar a floresta – ou, se as comunidades resistem a essas regras que proíbem o seu uso tradicional da terra, multas elevadas e muita violência por parte dos guardas florestais, sem qualquer pagamento do projeto de REDD+ porque os donos do projeto afirmam que a comunidade não tem direitos sobre a floresta de qualquer maneira, e que a floresta pertence aos donos do projeto.

Além disso, nada é feito acerca dos dois grandes problemas que ameaçam florestas e as comunidades que dependem delas: o desmatamento em grande escala e as mudanças climáticas causadas pela queima de quantidades excessivas de carbono fóssil no mundo industrializado.

Experiências de comunidade com o REDD+

O mesmo mapa do Pôster 1. O mapa pode ajudar a mostrar onde as ONGs, os consultores e as empresas envolvidas em um determinado projeto de REDD+ têm suas sedes e com que grupos escolheram trabalhar. Uma ou mais imagens de projetos de REDD+ em diferentes lugares ajudam a mostrar que os problemas são muito semelhantes nesses projetos, independentemente do lugar do mundo onde ocorram. A publicação [REDD: uma coleção de conflitos, contradições e mentiras](#)⁶, do WRM, inclui mais de 20 exemplos desse tipo e links para outros materiais sobre esses projetos, incluindo filmes em várias línguas.



Em todos esses lugares, os promotores vieram com histórias muito parecidas e usaram formas semelhantes de apresentar seu projeto – e as consequências para a maioria dos membros da comunidade foram promessas descumpridas, restrições a como eles podem usar seu próprio território, contratos com cláusulas que não foram explicadas corretamente e conflitos internos.

Para informações sobre como as comunidades da Reserva Extrativista do Tapajós, no estado brasileiro do Pará, conseguiram impedir um projeto de REDD+ em seu território, veja, por exemplo, Brasil: Projeto Demonstrativo de Carbono Florestal na Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns⁶ e <http://amazonia.inesc.org.br/artigos/o-dinheiro-do-redd-e-solucao-para-a-falta-de-politicas-publicas/>



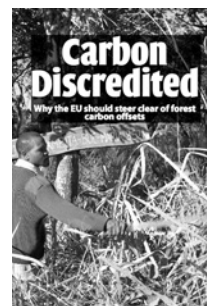
⁶ Veja: <http://wrm.org.uy/pt/artigos-do-boletim-do-wrm/secao1/brasil-projeto-demonstrativo-de-carbono-florestal-na-reserva-extrativista-tapajos-arapiuns/>

Exemplo: N'hambita, em Moçambique: "O que ganhamos? Não muito!"

Pagamento por apenas sete anos, mas contrato que obriga membros da comunidade a preservar árvores e manter aceiros (faixas de terra limpas para impedir incêndios) na floresta da comunidade por **99 anos***!

Participação somente para famílias que já tinham suas "machambas" (terrenos para produção familiar)

O projeto prometeu ajudar no registro de títulos de terra, mas pouco conseguiu nesse sentido.



A situação da soberania alimentar como um todo ficou pior do que antes do projeto de compensação de carbono:

- Diminui a produção de alimentos básicos, porque a terra é usada para participar do projeto de REDD+ (plantar árvores).
- Não há tempo suficiente para trabalhar no campo, além do emprego (sazonal) oferecido pelo projeto, mas o salário e os pagamentos do REDD+ não são suficientes para comprar a comida que foi produzida antes.
- Uso da terra restrito por 99 anos, sem envolvimento real dos membros da comunidade nessa decisão.

Para mais informações

Relatórios:

- 10 Coisas que as comunidades devem saber sobre o REDD:
<http://wrm.org.uy/books-and-briefings/10-things-communities-should-know-about-redd/>
- Como os projetos de REDD+ prejudicam a agricultura camponesa e as soluções reais para as mudanças climáticas (ES, EN, FR)
<https://www.grain.org/article/entries/5322-how-redd-projects-undermine-peasant-farming-and-real-solutions-to-climate-change>
- REDD uma coleção de conflitos, contradições e mentiras
<http://wrm.org.uy/books-and-briefings/redd-a-collection-of-conflicts-contradictions-and-lies/>
- Comércio de carbono; como funciona e por que é controverso www.fern.org/tradingcarbon
- Informações em espanhol, português e inglês sobre comércio de carbono, da Carbon Trade Watch.
<http://www.carbontradewatch.org/castellano/publicaciones.html>
- Rio Tinto Biodiversity Offset in Madagascar
<http://wrm.org.uy/books-and-briefings/rio-tintos-biodiversity-offset-in-madagascar-double-landgrab-in-the-name-of-biodiversity/>
- Artigos sobre a Nova Economia da Natureza: <https://br.boell.org/pt-br/2014/12/08/nova-economia-da-natureza-uma-introducao-critica> e <https://br.boell.org/pt-br/2017/03/02/valoracao-economica-e-pagamento-por-servicos-ambientais-reconhecimento-do-valor-da>
- Estudo de caso CDM sobre Filipinas, da Focus on the Global South www.focusweb.org
- Projeto de REDD+ em Moçambique
<http://www.redd-monitor.org/2013/06/18/carbon-discredited-new-report-on-environmental-trade-nhambita-carbon-project-in-mozambique/>

Vídeos:

- Os caçadores de carbono. Filme sobre um dos primeiros projetos de REDD+ no Brasil, o projeto de compensação de carbono Guaraqueçaba, no Paraná. <http://www.pbs.org/frontlineworld/stories/carbonwatch/2010/05/the-carbon-hunters.html>
- Território disputado. Filme sobre o mesmo projeto.
<http://wrm.org.uy/videos/disputed-territory-the-green-economy-versus-community-based-economies/>
- Vídeo da Brainforest sobre as Leis de Desenvolvimento Sustentável no Gabão.
<http://wrm.org.uy/articles-from-the-wrm-bulletin/section1/trading-communal-rights-in-gabon-the-sustainable-development-law/>
- A história do REDD <https://www.youtube.com/watch?v=7MJZmzOh4Po>
- Air France e WWF em Madagascar
<http://www.redd-monitor.org/2013/12/12/wwf-redd-project-in-madagascar-there-is-no-compensation-only-penalties-to-pay/>
- O alibi do CO2 na compensação por plantação de árvores por parte da Fundação FACE em Uganda. https://www.youtube.com/watch?v=mVEGvA_Vfhs Versão em francês: <https://vimeo.com/12020892>

Páginas web:

- Página web do WRM sobre Mercantilização da natureza: <http://wrm.org.uy/pt/navegue-por-tema/mercantilizacao-da-natureza/>
- Webdossier New Economy of Nature:
https://www.boell.de/en/dossier-new-economy-nature?dimension1=ds_oekonomie_natur_en
- REDD Monitor Website: <http://www.redd-monitor.org/>

O Movimento Mundial pelas Florestas Tropicais (WRM) é uma iniciativa internacional criada em 1986 por ativistas de diferentes países para facilitar, apoiar e reforçar a luta contra o desmatamento e a concentração de terras em países com florestas e comunidades dependentes de florestas. Com uma visão sensível à questão de gênero, seu objetivo é contribuir com as comunidades que lutam para garantir o acesso e o controle sobre suas terras, suas florestas e seus meios de subsistência. O WRM apoia iniciativas que defendem as florestas e as comunidades dependentes da floresta das ameaças da exploração comercial de madeira, barragens, mineração, plantações de árvores, fazendas de camarão, agronegócio e outros projetos de preservação da floresta, como o REDD+ e outros projetos de compensação que fazem parte da crescente tendência a mercantilizar a natureza.

O WRM tem um secretariado internacional, com sede em Montevideu, no Uruguai.



WRM

WRM – Secretaria Internacional

Av. Gral José María Paz 1615/3 CP 11400

Montevideu, Uruguai.

Fone: +598 2605 6943

E-mail: wrm@wrm.org.uy

Website: <http://wrm.org.uy>