

Carbon markets 101

A GUIA DEFINITIVA DOS MECANISMOS PARA O CLIMA
BASEADOS NO MERCADO

Versão 2.0 Julho de 2020



Conteúdo

Introdução	1
Comércio das emissões de gases com efeito de estufa	2
Distinção entre duas formas de mercados do carbono	2
Mercados do carbono ao nível das NU	3
Ensinamentos do Protocolo de Quioto para os mercados do Artigo 6º	4
Mecanismo de desenvolvimento limpo	4
Comércio Internacional de Licenças de Emissão e Implementação Conjunta	5
Mercados do carbono nos termos do Acordo de Paris	6
Artigo 6º, nº 2	6
Artigo 6º, nº 4	7
Número excessivo de créditos disponíveis	7
O risco da dupla contagem	8
Obtenção de uma redução global das emissões a nível mundial (RGENM)	9
Prevenção das medidas perversas que dificulte as aspirações	9
Regímen de Compensação e Redução das Emissões do Carbono da Aviação Internacional (CORSIA)	10
Outros mercados do carbono internacionais	11
REDD+	11
O mercado do carbono voluntário	12
O futuro: ir além das compensações	13

Introdução

O presente guia oferece uma panorâmica das discussões do Artigo 6º do Acordo de Paris que estabelece os pilares das medidas climáticas baseadas no mercado após 2020. Apresenta os principais ensinamentos dos mecanismos do mercado instituídos pelo Protocolo de Quioto, ressalta as questões essenciais nas negociações do Artigo 6º e da forma resolvê-las. Conclui com uma visão geral dos mercados do carbono do Artigo 6º, como o Regímen de Compensação e Redução das Emissões do Carbono da Aviação Internacional (CORSIA), um mercado do carbono criado especificamente para as transportadoras aéreas, que tem relação com as discussões do Artigo 6º.

Comércio das emissões de gases com efeito de estufa

Os mercados do carbono são um dos instrumentos para resolver o problema das alterações climáticas, ou seja, a *acumulação* na atmosfera de gases com efeito de estufa. Devido o que só temos uma atmosfera, não importa onde as emissões são lançadas, já que se espalham velozmente à volta da Terra, criando um efeito de estufa. Nesta linha de ideias, se um grupo de pessoas, países ou empresas acordar na limitação das suas emissões para um certo volume (ou seja, adotar um “orçamento de carbono”), não importa a quantidade que cada pessoa emite, ou onde o faz, sob reserva de que todo o grupo não emita mais do que o volume a que se comprometeu. Porque não importa onde reduzimos as emissões, o argumento subjacente ao comércio do carbono é que a melhor forma de atuar na proteção do clima é reduzir as emissões onde for mais fácil (isto é, menos dispendioso) fazê-lo.

Para o efeito, os governos em todo o mundo criaram mercados do carbono, nos quais as emissões (ou as reduções de emissões) podem ser transferidas entre duas entidades. Em teoria, desde que controlemos o volume total das emissões negociadas no mercado, para o clima não importa quem compra ou quem vende. Claro que, na prática, criar um mercado do carbono mundial, ou mesmo nacional, é muito difícil. Há riscos significativos de os sistemas conterem lacunas, o que pode determinar que esta política tenha pouco ou nenhum impacto na redução das emissões.

Distinção entre duas formas de mercados do carbono

Para entender como funcionam os diferentes mercados do carbono, é preciso responder a seguinte pergunta: *como as reduções de emissões são transferidas de uma pessoa/país/empresa para outro?*

Há dois tipos diferentes de mercados do carbono: sistema para comércio de *emissões* (ou *regímen de comércio de licenças de emissão, RCLE*) e mecanismos baseados num cenário de referência e num sistema de créditos, que designaremos por mecanismos de compensação (reconhecendo, porém, tratar-se de uma qualificação redutora¹).

Estas duas formas de mercado não funcionam da mesma maneira, e não têm o mesmo objetivo. A distinção fundamental entre as duas assenta no que é comprado e vendido no mercado. Nos dois casos, é uma tonelada de CO2e. No entanto, num RCLE, as empresas estão envolvidas no comércio de licenças de poluição (também chamadas “licenças de emissão”), que lhes permitem emitir uma tonelada de CO2e. Quando uma empresa lança 1tCO2e, deve restituir uma licença ao governo (“devolver uma licença ao regulador”). Por outro lado, num mecanismo de compensação, os países/as empresas estão envolvidos no comércio de compensações, isto é, unidades de redução de emissões, que devem representar uma tonelada de CO2e já reduzida².

A fator tempo é, portanto, crucial na distinção entre os RCLE dos mecanismos de compensação: num RCLE, as empresas comercializam licenças para poluir no futuro, ao passo que no mecanismo de compensação as reduções de emissões comercializadas já ocorreram (por isso são do passado). Daqui segue-se uma série de outras diferenças.

1 Ao longo do presente guia, fazemos suposições, qualificações e declarações redutoras. Estas simplificações permitem que nos concentremos no que interessa e não pretendem ser polémicas. Por exemplo, assumiremos ao longo deste guia que a unidade de medida comercializada nos mercados de carbono é sempre 1tCO2e. Não se trata de uma regra determinada a nível internacional, mas é a unidade utilizada na grande maioria dos sistemas.

2 Às vezes, as compensações podem ser utilizadas nos regimes de comércio de licenças de emissão, o que tem importantes repercussões na eficácia do RCLE, mas não nos focaremos nessa questão aqui.

As compensações só podem conduzir a um jogo de soma zero, porque uma tonelada de CO2e é emitida em algum lugar e uma tonelada é reduzida em outro lugar. Logo, não podem ser utilizadas para reduzir emissões a longo prazo e não são compatíveis com a ideia de progredir para emissões quase zero a nível mundial. As compensações só deverão ser utilizadas para contrabalançar as emissões que não podem ser evitadas ou reduzidas.

A escolha de um sistema em vez do outro atinge objetivos significativamente diferentes na resposta às ambições climáticas. No âmbito de um RCLE, o governo controla totalmente o volume das reduções de emissões que pode ser emitido, porque as empresas em conjunto não podem emitir mais do que o número total de licenças distribuídas. No âmbito de um mecanismo de compensação, o governo poderá fixar um limite teórico de emissões, mas as empresas serão livres de emitir o que queiram, na condição de que comprem compensações. Tal significa que umas empresas pagam a outras para reduzirem emissões em vez de o fazerem elas próprias.

Até à data, os mercados do carbono a nível mundial têm recorrido quase exclusivamente aos mecanismos de compensação, em vez dos regímenes de comércio das licenças de emissão. Por isso, na presente guia, vamos focar-nos, em larga medida, nos mecanismos de compensação que são implementados ao nível das NU. Mais adiante, descrevemos alguns dos principais mecanismos de compensação existentes ao nível mundial, explicando o que são e como funcionam (ou não!).

Mercados do carbono ao nível das NU

Nos termos do instrumento de política climática das Nações Unidas (Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas, CQNUAC), os países estabeleceram diferentes mecanismos de compensação. Em teoria, isto permite aos países fixarem objetivos climáticos mais ambiciosos, dado que a ação no âmbito do clima é mais económica. No entanto, na prática é extremamente difícil estabelecer uma relação clara entre a possibilidade de comprar créditos de carbono baratos e a vontade de um país de se empenhar em mais ação no âmbito do clima. Em certos casos, acontece o contrário, os países preferem vender as suas reduções de emissões a utilizá-las para cumprir os seus próprios objetivos (detalhes adicionais sobre este ponto podem ser encontrados mais adiante).

Ensinaamentos do Protocolo de Quioto para os mercados do Artigo 6º

Nos termos do Protocolo de Quioto, foram estabelecidos três mercados de carbono. O principal objetivo geralmente aceite era tornar o cumprimento dos objetivos de redução das emissões o mais económico possível para os países ricos (o Protocolo de Quioto não fixou objetivos de redução aos países em desenvolvimento).

Mecanismo de desenvolvimento limpo

O principal mercado chama-se *mecanismo de desenvolvimento limpo*³ (MDL), que permitiu aos países ricos comprarem reduções de emissões aos países em desenvolvimento através de créditos de carbono que se intitulam reduções certificadas de emissões (RCE). Em teoria, isto devia ter permitido aos países adotarem objetivos climáticos mais ambiciosos. Na prática, nem sequer serviu para compen-sar as emissões existentes. Isto porque a grande maioria das reduções de emissões no âmbito do MDL teriam acontecido de qualquer forma. Por exemplo, alguns projetos que venderam reduções de emissões foram obrigados por lei, e alguns eram rentáveis mesmo sem a venda dos créditos. Os países passaram a contar com estes créditos para *substituir* outros esforços de redução de emissões, o que significou que o MDL determinou um *aumento* das emissões, em comparação com uma situação em que os países teriam cumprido os objetivos sem depender do MDL. Calcula-se que 85% dos projetos MDL teriam funcionado mesmo sem as receitas geradas pelo MDL⁴.

Acresce que alguns projetos registados no MDL tiveram impactos negativos significativos ao nível local, porque o sistema carece de salvaguardas essenciais⁵. Por exemplo, as suas normas sobre consultas das partes interessadas locais são insuficientes e não foi imple-

mentado um mecanismo para tratar das queixas apresentadas pelas comunidades locais.

Estes elementos revelam o motivo por que o MDL fracassou na sua tarefa de contribuir para o esforço mundial de reduzir as emissões de gases com efeito de estufa e realizar os objetivos de desenvolvimento sustentável. Proporciona valiosos ensinamentos aos mecanismos previstos no Artigo 6º, mas os países não deveriam ser autorizados a utilizar os créditos gerados para os seus contributos determinados nacionalmente (CDN) nos termos do Acordo de Paris (ver mais adiante).

Comércio Internacional de Licenças de Emissão e Implementação Conjunta

Os outros dois mercados de carbono estabelecidos no âmbito do Protocolo de Quioto são um pouco diferentes, e interagem um com o outro.

O Comércio Internacional de Licenças de Emissão (CILE) corresponde a um sistema de comércio de emissões para os países ricos, que receberam unidades (UQA – *unidades de quantidade atribuída*) que podiam ser vendidas a outros países ricos (p. ex., Austrália, Alemanha, França, Reino Unido...).Entretanto, o ICE não foi eficaz porque distribuiu demasiadas unidades, ou seja, as metas nacionais sob o Protocolo de Kyoto eram muito baixas⁶.

A Implementação Conjunta é similar ao MDL, mas o comércio das reduções de emissões aconteceu entre países ricos, e não de países em desenvolvimento para países desenvolvidos. As unidades foram chamadas unidades de redução de emissões (URE).

CILE e IC - uma mistura tóxica para o clima
Dado que os objetivos de Quioto eram muito reduzidos, foram largamente alcançados por vários países, sem que fosse empreendida ação significativa no âmbito do clima. Foi o que aconteceu, por exemplo, quando a União Soviética entrou em colapso, o que levou a uma crise económica consequente. Como resultado, as emissões nos países do bloco caíram. Dir-se-ia, pois, em comparação com o cenário de base fixado nos níveis de 1990, que os países da ex-União Soviética tinham realizado uma ação no âmbito do clima muito significativa. Como resultado, alguns países acabaram por ficar com uma série de créditos não utilizados ⁷ de CILE (UQA) que puderam vender a outros.
Muitos países venderam essas reduções adicionais a empresas privadas que foram autorizadas a usá-las em vez de obedecer a regulamentações mais rigorosas ⁸ . Tecnicamente, as empresas não podiam utilizar estes créditos, porque era suposto destinarem-se a países. Assim, os países venderam créditos da IC a empresas, e cancelaram os seus UQA por conta desta venda. Em teoria, isto garantiu que, por cada tonelada emitida por uma empresa, um outro país tinha de reduzir mais uma tonelada, porque tinha menos uma “licença de poluição” (UQA). Mas, na prática, dado que, à partida, os países tinham um número excessivo de UQA, ter de cancelar tais unidades era-lhes indiferente, e acabou por autorizar as empresas a poluir mais sem forçar os países a envidarem mais esforços. Esta questão é amiúde referida como o comércio de “ar quente” nos mercados do Protocolo de Quioto, é um importante ensinamento a ter em conta na formulação dos mercados do Acordo de Paris.

Mercados de carbono nos termos do Acordo de Paris

Nos termos do Acordo de Paris, (quase) todos os países do mundo adotaram objetivos climáticos, não apenas os países ricos, e foram criados dois mercados de carbono para substituir os três mercados do Protocolo de Quioto. Estes mercados são abrangidos em grande parte pelo Artigo 6º do acordo, e os negociadores têm vindo a discutir as normas detalhadas destes mecanismos desde 2016. Em 2020, ainda não chegaram a acordo⁹.

³ O Carbon Market Watch tem trabalhado extensamente sobre o MDL. Tendo sido examinado várias vezes, tornou-se patente que o MDL tem graves lacunas, e deve cessar. Pode ler mais sobre este assunto na nossa publicação “MDL: Local Impacts of a Global System”. Em 2020, a sobrevivência do MDL continua a ser objeto de negociações árduas entre países, ver a secção sobre o “Acordo de Paris” - artigo 6.º, n.º 4, mais adiante.

⁴ Öko-Institut (2016), “How additional is the Clean Development Mechanism?”, 2016

⁵ Pode encontrar estudos de casos concretos de projetos que tiveram efeitos locais nocivos aqui e aqui. Também pode encontrar o nosso guia sobre a forma de realizar consultas eficazes das partes interessadas locais aqui.

⁶ Pode encontrar mais informações sobre a questão no nosso relatório “Empty targets? How to avoid trading of hot air under the Paris Agreement-2”

⁷ Ver, por exemplo, este relatório “Carry over of AAUs from CP1 to CP2”

⁸ Muitas empresas dependiam dos créditos MDL e IC para cumprir as suas obrigações no âmbito do sistema de comércio de licenças de emissão da UE, que, durante uma década, desempenhou um papel importante na derrocada do sistema.

⁹ Por este motivo, a secção seguinte é relativamente aleatória. A descrição feita dos dois mercados previstos no Acordo de Paris corre-

Mercado mundial do carbono: 5 desafios principais e 5 elementos de solução

O Artigo 6º divide-se em dois mecanismos de mercado diferentes: o Artigo 6º, nº 2, e o Artigo 6º, nº 4 (este último é por vezes chamado mecanismo de desenvolvimento sustentável ou MDS).

Artigo 6º, nº 2

O Artigo 6º, nº 2, institui um mercado de carbono que permite aos países venderem quaisquer reduções de emissões extra que tenham alcançado em comparação com o seu objetivo¹⁰. Por exemplo, supondo que um país se comprometeu a reduzir as suas emissões em 100 tCO₂e, mas na realidade reduziu 110tCO₂e, poderia vender as 10tCO₂e reduzidas a mais a outro país, que não tivesse conseguido atingir o respetivo objetivo. Esses créditos seriam chamados resultados de mitigação transferidos internacionalmente (ITMO).

Neste sistema, os países podiam ser autorizados a celebrar acordos bilaterais e autodefinir como é assegurada a “integridade ambiental”. Isto significa que não seria criado um órgão específico para controlar o mercado, e a qualidade das reduções de emissões transferidas não seria necessariamente medida. Naturalmente, outros cenários são possíveis, em que os países estão vinculados a regras estritas que regulam a qualidade dos créditos transferidos. Isto seria logicamente benéfico para o clima, e seria preferível a um sistema “vale tudo”¹¹.

Um risco enorme neste mercado é a possibilidade de repetição das falhas dos sistemas IC e CILE, comercializando “ar quente”. Se os objetivos nacionais de redução das emissões forem muito reduzidos, o que acontece com vários países que adotaram objetivos de redução das emissões que não lhes exigem qualquer ação no âmbito do clima, então os créditos transferidos não terão qualquer valor para o clima. Depender de tais créditos em vez de reduzir as emissões a nível interno equivaleria a reduzir as emissões no papel sem fazer nada na prática. A solução é que os países compradores só comprem créditos a países que têm objetivos climáticos ambiciosos, em sintonia com uma trajetória compatível com 1,5 °C, reconhecendo o princípio das responsabilidades comuns ainda que diferenciadas e impondo um limite à quantidade total de créditos que podem ser utilizados por um dado país.

Artigo 6º, nº 4

Um sistema diferente, o Artigo 6º, nº 4, assemelha-se mais ao mecanismo de desenvolvimento limpo, sem que esteja limitado a projetos implementados em países em desenvolvimento. Neste mercado, espera-se que os promotores dos projetos reduzam as emissões através de ações específicas num país, e venda estas reduções de emissões a outro país/empresa/pessoa. Este processo requer mais “governança”, isto é, mais controlo por parte de um órgão encarregado de estabelecer regras detalhadas e de verificar que projetos e créditos respeitam determinados critérios.

Principais desafios

Embora muitas das lacunas dos mercados do Protocolo de Quioto estejam claramente identificadas, as soluções, e a vontade política de as implementar, não são tão evidentes. Examinamos a seguir os cinco principais desafios nas negociações do Artigo 6º na CQNUAC.

Número excessivo de créditos disponíveis

Desde que os projetos começaram a reduzir as emissões no âmbito do mercado do Protocolo de Quioto, a procura tem sido muito inferior à oferta. Como resultado, muitos projetos que tinham sido registados no MDL, e reduziram emissões, não estão a produzir créditos. A produção (chamada “emissão”) de créditos custa dinheiro, porque os promotores dos projetos devem pagar a um auditor externo para verificar a qualidade do seu projeto. Se ninguém estiver interessado em comprar os créditos, e os preços forem, portanto, muito baixos, não faz sentido ao promotor do projeto pagar o custo de produzir um crédito.

Isto significa que, em muitos casos, os projetos reduziram as emissões mas não emitiram quaisquer créditos. No entanto, os créditos

sponde ao que o CMW entende ser o resultado mais provável para estes mercados (o que não significa que seja o melhor resultado!).

10

Os objetivos são autodefinidos e chamam-se contributos determinados a nível nacional. Coletivamente, os CDN de todos os países não colocam o mundo no bom caminho para a consecução do objetivo da temperatura estabelecido pelo Acordo de Paris.

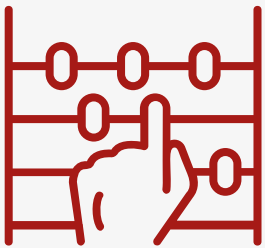
11

As negociações em curso sobre o Artigo 6º, nº 2, são altamente técnicas e o sistema é obviamente muito mais complexo do que se descreve aqui.

Número excessivo de créditos disponíveis



Risco da dupla contagem



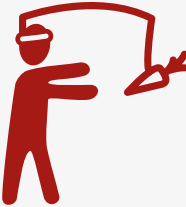
Proteção das partes interessadas locais e do ambiente e consecução dos objetivos de desenvolvimento sustentável



Obtenção de uma redução global das emissões a nível mundial



Prevenção das medidas perversas que tolhem a ambição



A utilização dos antigos créditos MDL não deverá ser autorizada depois de 2020



São necessárias regras de contabilização precisas, incluindo a aplicação dos ajustamentos correspondentes por cada crédito



Os mercados devem envolver as comunidades locais nos projetos e prever salvaguardas, como um mecanismo de reclamação



Todos os créditos deverão ser parcialmente cancelados para ir mais além da compensação da soma zero



Os países deverão adotar objetivos climáticos ambiciosos em vez da venda de reduções de emissões



ainda podem vir a ser emitidos no futuro, se os promotores dos projetos decidirem pagar ao auditor externo. Isto significa que o número de créditos disponíveis atualmente é muito inferior ao número de créditos que *poderiam vir a estar disponíveis se o preço dos créditos aumentasse*. A questão essencial aqui é que muitos créditos poderiam vir a ser emitidos para reduções de emissões que já ocorreram, o que contesta o verdadeiro benefício para o clima de contar com estes créditos para “compensar” emissões presentes ou futuras.

Em 2020, o número de créditos que o MDL terá disponibilizado é de potencialmente 4,6 mil milhões. Destes, espera-se que cerca de 600 milhões de créditos sejam utilizados nos objetivos e compromissos existentes, ou já tenham sido utilizados no passado. Isto significa que cerca de quatro mil milhões de créditos poderiam estar disponíveis para utilização pós-2020, sem que realmente conduzam a uma redução direta de uma única tonelada de CO2e pós-2020. Este número de créditos excede largamente a procura esperada pelo menos até 2035.

Além disso, a grande maioria dos projetos que gerariam estes créditos continuariam a reduzir as emissões quer possam vender as reduções de emissões, quer não¹².

Daí a importância de as unidades emitidas ao abrigo do Protocolo de Quioto não serem utilizadas depois de 2020, e, sobretudo, de não serem aceites para a consecução dos objetivos vinculativos de redução das emissões como os contributos determinados a nível nacional no âmbito do Acordo de Paris, ou as obrigações das transportadoras aéreas no âmbito do futuro regime de compensação da aviação. (ver secção mais adiante).

Um provável compromisso político consistirá em limitar a elegibilidade dos créditos com base na sua antiguidade. Por exemplo, no âmbito do mercado do carbono da aviação CORSIA (descrito mais adiante), só podem ser utilizados créditos de projetos cuja geração tenha começado em 2016.

O risco da dupla contagem

Outra grande ameaça para os mercados do carbono pós-2020 é o facto de as reduções de emissões poderem ser contadas várias vezes.

Todos os países adotaram um objetivo de redução das emissões nos termos do Acordo de Paris. Quando um país vende uma redução a outro país, é importante garantir que a mesma não é contada por ambos países. O acompanhamento dos progressos dos países rumo aos seus objetivos nacionais (isto é, verificar se estão a reduzir as suas emissões pelo volume que prometeram) é frequentemente feito com base nos *inventários de emissões* dos países. Estes inventários são essencialmente uma medida física do volume de CO2e que é libertado para a atmosfera. Se as emissões forem reduzidas, isto refletir-se-á no inventário do país. Se esta redução das emissões for vendida a outro país, também será utilizada por este outro país para a consecução do seu objetivo. Trata-se de uma dupla contagem.

Para evitar esta situação, é vital que os países corrijam as emissões declaradas¹³, demonstrando que algumas das reduções de emissões obtidas foram utilizadas por outra entidade. Isto é designado por “*ajustamento correspondente*”. Se um país reduzir as suas emissões em 100tCO2e, mas vender 10 créditos a outra entidade, deve declarar uma redução de 90tCO2e. Neste caso, o ajustamento correspondente aplicado é 10tCO2e.

Proteção das partes interessadas locais e do ambiente, assim como atender aos objetivos de desenvolvimento sustentável.Além das questões relacionadas com os verdadeiros impactos dos mercados do carbono no clima, têm surgido preocupações quanto aos impactos locais desses mercados. Reconhecer projetos específicos como elegíveis, programas, como o MDL, conferem uma certa legitimidade aos projetos. Uma “certificação das NU” é para a maioria dos observadores uma garantia de qualidade.

No entanto, na realidade, mecanismos como o MDL carecem das salvaguardas mais essenciais para evitar impactos locais danosos (ver a precedente secção sobre o MDL). Convém que esta situação seja corrigida no novo conjunto de mercados no Acordo de Paris. Concretamente, isto significa adotar regras detalhadas para a consulta das partes interessadas locais antes da implementação da redução das emissões dos projetos – e tornar tais consultas obrigatórias –, estabelecendo um mecanismo de reclamação, governado por um

órgão independente, e especificando critérios que possam ser utilizados para medir o contributo de um projeto para o desenvolvimento sustentável.

Obtenção de uma redução global das emissões a nível mundial (RGENM)

Ao invés dos mercados previstos no Protocolo de Quioto, o Artigo 6º estabelece o objetivo de ir além da compensação de “soma zero”, e de utilizar os créditos de carbono para *reduzir* as emissões. Isto significa que devem ser reduzidas mais emissões do que o que é emitido como resultado da utilização de um crédito de carbono. Para conseguir este objetivo, deverá ser adotada uma taxa de anulação parcial, isto é, sempre que um crédito é transferido, uma parcela é anulada. Assim, um país que compre dez créditos poderá apenas utilizar cinco, e, portanto, uma redução de 5tCO2e não será contabilizada por ninguém.

Pese embora o Acordo de Paris apenas mencionar este objetivo no contexto do Artigo 6º, nº 4, deverá ser implementado o mais amplamente possível, incluindo o Artigo 6º, nº 2.

Prevenção das medidas perversas que tolhem a ambição

Por fim, sem salvaguardas adequadas, perfila-se o risco de que a utilização dos mecanismos previstos no Artigo 6º leve à adoção de objetivos *inferiores* de redução das emissões. Isto se deve ao facto de a capacidade de vender créditos impulsionará os países vendedores adotarem objetivos nacionais inferiores e venderem as reduções de emissões em vez de utilizar seus próprios objetivos.

Isto é particularmente verdade se os países forem autorizados a vender reduções de emissões de setores (ou gases) que não estão abrangidos pelos seus contributos determinados a nível nacional (CDN). Por exemplo, um país poderia ter excluído o seu setor de resíduos do objetivo de NDC. Se for autorizado a vender reduções de emissões deste setor, teria um incentivo para não estabelecer um objetivo de redução das emissões nesse setor, porque fazendo-o seria forçado a utilizar as reduções de emissões no seu objetivo ou a fazer ajustamentos correspondentes para evitar a dupla contagem.

Uma outra solução poderia exigir a aplicação de ajustamentos correspondentes *dentro* de um NDC, ainda que os créditos fossem emitidos *fora* dele.

Regime de Compensação e Redução das Emissões do Carbono da Aviação Internacional (CORSIA)

Paralelamente aos mercados do carbono da CQNUAC, uma outra agência das NU está a desenvolver o seu próprio mecanismo: a Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), o órgão da NU responsável pela aviação civil. Em 2016, os países acordaram estabelecer o Regime de Compensação e Redução das Emissões do Carbono da Aviação Internacional (CORSIA), um mercado do carbono criado especificamente para as transportadoras aéreas.

O objetivo deste mercado é compensar o crescimento das emissões dos voos internacionais acima dos níveis de 2020. Entre 2021 e 2023, se as emissões de CO2 dos voos internacionais ultrapassarem os níveis de 2019, o excesso terá de ser compensado. Entre 2024 e 2035, as emissões terão de ser compensadas se estiverem acima da média de 2019 e 2020¹⁴.

As deficiências doCORSIA

Importa ter presente duas coisas ao discutir o futuro regime de compensação da aviação e a sua eficácia. Em primeiro lugar, este régimen abrange apenas os voos internacionais, não os domésticos, que representam uma percentagem

¹² Warnecke et al. (2019): “Robust eligibility criteria essential for new global scheme to offset aviation emissions”, Nature Climate Change, 9, 218-221

¹³ Tecnicamente, os inventários não podem ser alterados. As correções devem ser aplicadas a uma conta com base no inventário do país, isto é, toma-se o número final do inventário do país, copia-se e cola-se a outra tabela a que se chama “conta” e fazem-se aí as correções. O inventário é sempre a medida física das emissões de um país, não pode ser alterado por procedimentos contabilísticos.

¹⁴ O acordo original era compensar as emissões de CO2 dos voos internacionais acima da média dos níveis de 2019-2020. Em junho de 2020, devido à crise da Covid-19 e a uma intensa atividade de lóbi por parte do setor aéreo, o “cenário de referência” para os primeiros três anos foi alterado apenas para 2019. É muito provável que isto resulte na não obrigação de compensação para este período dado que as emissões dos voos internacionais diminuíram drasticamente devido às proibições de viajar e estão, portanto, abaixo do nível de 2019. A OACI estudará a possibilidade de propor, em 2022, alterações ao cenário de referência para as fases futuras.

significativa das emissões da aviação a nível mundial. Dos voos abrangidos, apenas o crescimento das emissões será compensado. No total, o CORSIA abrangerá, portanto, apenas 10% das emissões de CO₂ da aviação a nível mundial.

Em segundo lugar, já não nos referimos a CO₂e, somente a CO₂. Isto porque o CORSIA abrange apenas as emissões de CO₂, sem ter em conta outros impactos causados pelos transportes aéreos ao clima. Os chamados “impactos não-CO₂” podem ser enormes e atuarem como multiplicador do impacto das emissões de CO₂. É muito difícil determinar o valor exato deste multiplicador, mas calcula-se que se situe entre duas a quatro vezes o impacto do CO₂ isoladamente.

A fim de compensar as suas emissões, as transportadoras aéreas, terão, portanto, de comprar créditos do carbono, e a questão que se põe é: de onde virão estes créditos? Com uma procura estimada ligeiramente inferior a dois mil milhões de créditos, as transportadoras aéreas constituirão uma fonte importante de procura de créditos do carbono pós-2020, o que significa que elas podem, ou não, comprar terá um forte impacto nos futuros mercados do carbono.

Com base em recomendações de um grupo de especialistas, os países membros da OACI decidiram que créditos de compensação serão elegíveis para o CORSIA. O sítio web da OACI mantém uma lista dos programas elegíveis, e foram adotados alguns critérios específicos. Por exemplo, durante a fase-piloto, apenas podem ser utilizados créditos provenientes de projetos que começaram a ser emitidos em 2016. A lista das restrições, e os programas elegíveis, deverá evoluir nas fases futuras. Atualmente, se regista um excesso de oferta de créditos do CORSIA, sobretudo tendo em conta que as transportadoras aéreas não deverão ter exigências de compensação a cumprir durante os primeiros três anos do régimen, já que as suas emissões permanecem abaixo do cenário de referência de 2019.

Além disto, as regras de dupla contagem a adotar ao abrigo do Artigo 6º do Acordo de Paris terão de abranger também os créditos do carbono utilizados pelas transportadoras aéreas, para evitar que um país e uma transportadora aérea declarem a mesma redução das emissões para os seus objetivos respetivos.

Outros mercados do carbono internacionais

REDD+

Embora o REDD+ não seja tecnicamente um mercado de carbono, tem sido utilizado por alguns mecanismos para gerar compensações de carbono de projetos florestais. O REDD+ é um regime sob a forma de pagamentos de serviços ecossistêmicos, em que os países ou outros financiadores pagam reduções de emissões por desmatamento e degradação do solo evitadas.

A emissão de compensações de carbono para projetos florestais, e o REDD+ em especial, têm sido fortemente criticados por apresentar falhas em termos de integridade ambiental, bem como pela falta de salvaguardas adequadas para prevenir impactos adversos no ambiente e nas comunidades locais. A emissão de créditos pelo desmatamento evitada dá azo a três problemas avultados em termos de integridade ambiental.

Em primeiro lugar, é extremamente difícil identificar com precisão o que aconteceria se um projeto não existisse. Talvez as árvores não tivessem sido cortadas de qualquer forma? Estabelecer um cenário para que se possa comparar a realidade observada requer fazer importantes suposições, que por vezes são irrealistas.

Em segundo lugar, também é muito difícil garantir que, ao reduzir a desmatamento num local, o projeto não está a aumentar a desmatamento em outro local. Este impacto indireto de um projeto de conservação é difícil de estimar e prevenir, e pode reduzir substancialmente os benefícios de uma medida de proteção da floresta.

Por fim, a emissão de créditos por desmatamento evitada exige que a desmatamento seja impedida durante um longo período de tempo. Se os créditos forem utilizados para justificar emissões na outra parte do mundo, então as emissões evitadas devem-no ser no mínimo pelo tempo de vida útil das emissões que está a justificar.¹⁵ Uma referência utilizada com frequência é um horizonte temporal de 100

anos. Contudo, pensar que é possível a um promotor do projeto ou a um fornecedor de compensações proteger as árvores durante um século é uma suposição muito ambiciosa e provavelmente irrealista.

O mercado do carbono voluntário

Os mercados do carbono das NU são os principais mercados de “cumprimento”, o que quer dizer que foram estabelecidos para que os seus participantes cumpram objetivos vinculativos fixados pelos governos. Além disso, algumas empresas privadas também escolhem comprar créditos do carbono com base voluntária, na maior parte dos casos como instrumento de responsabilidade social e para melhorar a sua imagem junto do público.

Estes créditos são comprados e vendidos como mercado “voluntário”¹⁶, que não é sustentado por qualquer mecanismo do governo ou objetivos vinculativos, mas se baseia antes em organizações específicas que certificam que as reduções de emissões têm integridade ambiental (chamados “programas de gases com efeito de estufa (GEE)”). Todo o mercado assenta, por conseguinte, na relação de confiança entre compradores e programas de GEE, e a alegação de que os créditos vendidos no mercado contribuem de facto para reduzir as emissões.

À semelhança do mercado de cumprimento, este mercado apresenta lacunas, inclusive no atinente à integridade ambiental dos créditos transacionados. Embora tenham sido realizados poucos estudos sobre a qualidade do mercado voluntário, em parte porque tem dimensões muito mais reduzidas do que os principais mercados das NU, algumas das críticas aos mercados de cumprimento também se aplicam aqui. Por exemplo, vários tipos de projetos que foram considerados não adicionais, como os grandes projetos de energias renováveis, foram utilizados no mercado voluntário para a emissão de créditos.

Um grande desafio para o mercado de carbono voluntário pós-2020 é evitar a dupla contagem das reduções de emissões, e que os esforços declarados como “reduções extra” estão de facto a substituir-se aos esforços de um governo nacional. Por exemplo, se uma empresa ajudar a reduzir as emissões num país, contribuindo para que esse país alcance o seu objetivo nacional relativo ao clima, então a empresa não “aumentou” realmente as reduções de emissões. Em vez disso, financiou reduções que o país anfitrião já se tinha comprometido a obter. Embora apoiar os esforços climáticos do país anfitrião, especialmente nos países menos desenvolvidos, poder ser uma ação positiva, não é correto uma empresa alegar que as reduções que financiou são “extra” em comparação com o que teria acontecido de qualquer forma. Por conseguinte, estas reduções não deverão ser utilizadas para compensar outras emissões. Para vencer este desafio, o mercado voluntário deverá deixar de fazer alegações de “neutralidade carbónica”, aplicando ajustamentos correspondentes para assegurar que o país anfitrião onde as emissões são reduzidas obtenha todas as reduções que previa obter.

No último caso, em que os países anfitriões não podem contabilizar a redução das emissões para o seu objetivo próprio, isto pode criar um problema de equidade, porque significa que as empresas privadas podem fazer reduções de emissões que são inacessíveis aos países anfitriões. Daí a necessidade de: 1) os países anfitriões terem sempre a liberdade de concordar ou discordar da compra das reduções de emissões pelas empresas, e 2) as reduções vendidas no mercado voluntário visarem “os frutos mais difíceis”, isto é, as reduções que seriam dispendiosas para o governo anfitrião financiar. No médio prazo, as empresas privadas deverão se afastar de um modelo baseado na compensação e apoiar a ação no âmbito do clima do país anfitrião, reconhecendo ao mesmo tempo a plena responsabilidade pelas emissões criadas pelas atividades da empresa.

totalmente. Se justificar a emissão de 1tCO₂ evitando emissões equivalentes num outro lugar, então o requisito de permanência mínima frequentemente apoiado é que as emissões deverão ser evitadas durante pelo menos 100 anos. Isto tem de ser verdade para que o projeto tenha integridade ambiental, mas não basta (isto é, é uma condição necessária, mas insuficiente para assegurar a integridade ambiental).

16 Algumas empresas compram créditos do MDL numa base voluntária. Mas, apesar de as empresas poderem comprar créditos de mercados de cumprimento, não é possível aos países comprarem créditos do mercado voluntário e declarar reduções de emissões para os objetivos oficiais.

15 O CO₂ emitido para a atmosfera desaparece gradualmente ao longo do tempo. São necessárias centenas de anos para que desapareça

COMO OS DIFERENTES SISTEMAS SE INTERLIGAM?

**** A PRESENTE TABELA ILUSTRA COMO OS DIFERENTES SISTEMAS SE INTERLIGAM. TAL NÃO SIGNIFICA QUE O CMW APOIE TODAS AS COMBINAÇÕES APRESENTADAS. POR EXEMPLO, O CMW NÃO CONSIDERA ADEQUADA A EMISSÃO DE CRÉDITOS REDD+ PARA UTILIZAÇÃO COMO COMPENSAÇÃO.**

MDL	MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO
RCE	REDUÇÃO CERTIFICADA DE EMISSÕES
IC	IMPLEMENTAÇÃO CONJUNTA
URE	UNIDADE DE REDUÇÃO DE EMISSÕES
CILE	COMÉRCIO INTERNACIONAL DE LICENÇAS DE EMISSÃO
UQA	UNIDADE DE QUANTIDADE ATRIBUÍDA
A6.4RE	REDUÇÃO DAS EMISSÕES PREVISTA NO ARTIGO 6.º, N.º 4
ITMO	RESULTADOS DE MITIGAÇÃO TRANSFERIDOS INTERNACIONALMENTE PCV - PADRÃO DE CARBONO VOLUNTÁRIO
UCV	UNIDADE DE CARBONO VERIFICADA
GS	GOLD STANDARD
VER	REDUÇÃO VERIFICADA DE EMISSÕES
REDD+	REDUÇÃO DAS EMISSÕES RESULTANTES DA DESFLORESTAÇÃO E DA DEGRADAÇÃO DAS FLORESTAS, NOMEADAMENTE ATRAVÉS DA GESTÃO SUSTENTÁVEL E CONSERVAÇÃO DAS FLORESTAS E DO REFORÇO DAS RESERVAS DE CARBONO DAS FLORESTAS
CORSIA	REGIME DE COMPENSAÇÃO E REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE CARBONO DA AVIAÇÃO INTERNACIONAL
NU	NAÇÕES UNIDAS

Abrindo Caminho no Meio da Selva do Mercado do Carbono: Como os diferentes sistemas se interligam?													
PROGRAMA (CRÉDITOS)													
MDL (RCE)	MDL												
IC (URE)	MDL E IC SÃO INDEPENDENTES UM DO OUTRO. AS RCE E AS URE PODEM AMBAS SER UTILIZADAS POR PAÍSES PARA ALCANÇAR OS OJETIVOS DO PROTOCOLO DE QUIOTO (PQ).	IC											
CILE (UQA)	PARA CUMPRIR O SEU OBJETIVO PQ, UM PAÍS PODE UTILIZAR UMA RCE EM VEZ DE UMA UQA	PARA EMITIR UMA URE, UM PAÍS DEVE CANCELAR UMA UQA. O URE PODE ENTÃO SER UTILIZADO PARA CUMPRIR UM OBJETIVO PQ.	CILE										
Art.º 6.º, n.º 4 (A6.4RE*)	ALGUNS CRÉDITOS/PROJETOS/METODOLOGIAS MDL PODEM TRANSITAR PARA O ART.º 6.4	ALGUNS CRÉDITOS/PROJETOS/METODOLOGIAS IC PODEM TRANSITAR PARA O ART.º 6.4	SEM LIGAÇÃO CLARA	ART.º 6.º, N.º 4									
Art.º 6.º, n.º 2 (ITMO*)	OS ITMO PODEM INCLUIR REDUÇÕES DE PROJETOS MDL	OS ITMO PODEM INCLUIR REDUÇÕES DE PROJETOS IC	Y2MATE.COM - JOIN PHOTOGRAPHER JULIA NIMKE AND HER VAN AS SHE SETS OFF ON A JOURNEY TO SELF-EMPLOYMENT_XLG-WSVHFKVU_1080P.MP4	OS ITMO PODEM INCLUIR A6.4RES E VÁRIOS ASPECTOS DO ARTIGO 6.º COBREM OS PONTOS Nº 2 E 4 DO MESMO ARTIGO	ART.º 6.º, N.º 2								
MVC (UCV)	O PCV CERTIFICA ALGUNS PROJECTS MDL, QUE SEGUIDAMENTE EMITEM UCV EM VEZ DE RCE	SEM LIGAÇÃO CLARA	SEM LIGAÇÃO CLARA	O PCV PODERIA CERTIFICAR OS PROJETOS DO ART.º 6.4	O PCV PODERIA CERTIFICAR TRANSAÇÕES ITMO	PCV							
GS (VER)	O GS CERTIFICA ALGUNS PROJETOS, QUE ENTÃO EMITEM VER EM VEZ DE RCE	SEM LIGAÇÃO CLARA	SEM LIGAÇÃO CLARA	O GS PODE CERTIFICAR OS PROJETOS DO ART.º 6.4	O GS PODE CERTIFICAR AS TRANSAÇÕES ITMO	O GS E O PCV SÃO CONCORRENTES	GS						
OUTROS MECANISMOS VOLUNTÁRIOS	OS PADRÕES VOLUNTÁRIOS PODIAM REGISTAR PROJETOS MDL (COMO O PCV E A GS FIZERAM)	PADRÕES/RÓTULOS VOLUNTÁRIOS PODEM CERTIFICAR PROJETOS IC	SEM LIGAÇÃO CLARA	PODEM CERTIFICAR OS PROJETOS DO ART.º 6.4	PODEM CERTIFICAR AS TRANSAÇÕES ITMO	CONCORRENTES	CONCORRENTES	OUTROS PROJETOS MVC					
REDD+	DOIS MECANISMOS INDEPENDENTES DA ONU	DOIS MECANISMOS INDEPENDENTES DA ONU	DOIS MECANISMOS INDEPENDENTES DA ONU	ALGUNS PROJETOS REDD+ PODEM TRANSITAR PARA O ART.º 6.4	ALGUNS CRÉDITOS REDD+ PODEM SER VENDIDOS COMO ITMO	O PCV CERTIFICOU PROJETOS REDD+ PARA VENDER CRÉDITOS COMO COMPENSAÇÕES	O GS NÃO CERTIFICA PROJETOS REDD+	ALGUNS MECANISMOS/PADRÕES VOLUNTÁRIOS CERTIFICAM PROJETOS REDD+ E EMITEM CRÉDITOS PARA UTILIZAÇÃO COMO COMPENSAÇÕES	REDD+				
CORSIA	OS RCE SÃO ELEGÍVEIS PARA UTILIZAÇÃO NO CORSIA (COM RESTRIÇÕES)	SEM LIGAÇÃO CLARA	SEM LIGAÇÃO CLARA	OS A6.4RE PODERIAM TORNAR-SE ELEGÍVEIS PARA O CORSIA NO FUTURO	IMPORTÂNCIA DE EVITAR A CONTABILIZAÇÃO DUPLICADA DAS REDUÇÕES ENTRE O CORSIA E O ART.º 6.2	AS UCV SÃO ELEGÍVEIS PARA UTILIZAÇÃO NO CORSIA (COM RESTRIÇÕES)	OS VER SÃO ELEGÍVEIS PARA UTILIZAÇÃO NO CORSIA (COM RESTRIÇÕES)	OS CRÉDITOS DE ALGUNS MECANISMOS/PADRÕES VOLUNTÁRIOS SÃO ELEGÍVEIS PARA UTILIZAÇÃO NO CORSIA (COM RESTRIÇÕES)	ALGUNS CRÉDITOS REDD+ PODERIAM SER UTILIZADOS NO CORSIA ATRAVÉS DE MECANISMOS ELEGÍVEIS.	CORSIA			
FINANCIAMENTO CLIMÁTICO	QUANDO OS RCE SÃO CRIADOS, O DINHEIRO É CANALIZADO PARA O FUNDO DE ADAPTAÇÃO	SEM LIGAÇÃO CLARA	SEM LIGAÇÃO CLARA	OS A6.4RE PODERIAM SER COMPRADOS E CANCELADOS COMO FORMA DE PAGAR FINANCIAMENTOS CLIMÁTICOS. QUANDO OS A6.4RE SÃO CRIADOS, O DINHEIRO PODE SER CANALIZADO PARA O FUNDO DE ADAPTAÇÃO.	AS TRANSAÇÕES AO ABRIGO DO ART.º 6.2 PODERIAM INCLUIR UM COMPONENTE DE FINANCIAMENTO CLIMÁTICO, INCLUINDO A ADAPTAÇÃO	SEM LIGAÇÃO CLARA	O GS ESTÁ CRIANDO ALTERNATIVAS DE COMPENSAÇÃO, INCLUINDO CRÉDITOS POR CONTRIBUIÇÃO PARA FINANCIAMENTOS CLIMÁTICOS	O MERCADO VOLUNTÁRIO PODE EVOLUIR PARA CRÉDITOS POR "CONTRIBUIÇÃO CLIMÁTICA", EM VEZ DE COMPENSAÇÃO	O REDD+ É UM MECANISMO PARA PAGAR O FIANCIAMENTO CLIMÁTICO. NÃO FOI ESTABELECIDO COMO SISTEMA DE COMPENSAÇÃO	SEM LIGAÇÃO CLARA	FINANCIAMENTO CLIMÁTICO		

Olhando para o futuro: ir além da compensação

Como descrito na introdução da presente guia, centrámo-nos nos mecanismos de compensação. No entanto, estes mecanismos assentam numa lógica que não é sustentável a longo prazo. Para que alguém possa compensar as emissões, é necessário que outra pessoa tenha reduções de emissões “extra” disponíveis para vender.

No entanto, o Acordo de Paris requer que todos os países reduzam as emissões o máximo que possam. Isto significa que não pode haver compensações, porque não há “reduções de emissões extra” disponíveis quando os países já estão a fazer o máximo.

Ao nível mundial, devemos esforçar-nos por alcançar um equilíbrio de emissões *líquidas* zero, já que as emissões negativas através de vários sumidouros compensarão os pequenos volumes de emissões positivas residuais. Mas, à medida que cada país ou região se esforça por atingir emissões líquidas zero, haverá poucas ou nenhuma redução “extra” que possam ser compradas por outros países. Consequentemente, ainda que as emissões negativas e positivas se equilibrem na contagem nacional, não haverá espaço para iniciativas de compensação em larga escala.

Isto significa que o sistema do mercado do carbono deve evoluir para algo melhor do que a compensação. Deve ter em vista *acelerar* a transição, em vez de oferecer uma saída barata e substituir os esforços de uns pelos de outros.

O mundo deverá afastar-se dos mecanismos de compensação e encaminhar-se para o financiamento de projetos climáticos que realmente liderem a transição para uma economia hipocarbônica. Uma forma de alcançar este objetivo é utilizar os mercados do carbono existentes para pagar o financiamento do clima comprando créditos do carbono e anulando-os, sem alegar reduções de emissões. Esta e outras alternativas para fomentar os fluxos financeiros terão de ser elaboradas nos próximos anos conseguindo assim a transição para além das compensações.

Notas

[illegible]



Contact information:

Gilles Dufrasne

gilles.dufasne@carbonmarketwatch.org



This project action has received funding from the European Commission through a LIFE grant. The content of this section reflects only the author's view. The Commission is not responsible for any use that may be made of the information it contains.