

## Contribuição à Audiência Pública do CNJ sobre parâmetros de quantificação de danos ambientais: considerações sobre preços de carbono

Olá. Sou Ramiro Peres<sup>1</sup>. **Primeiramente, gostaria de agradecer a presença de todos e todas, e o convite do CNJ para participar dessa audiência pública. É uma honra estar entre contribuições de um nível tão elevado, e lamento não ter comparecido em pessoa.**

De forma geral, estou de acordo com a metodologia proposta pela ABRAMPA (Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente) ao precificar o dano climático pelo custo social do carbono utilizado pelo estudo da OCDE de 2018; isso converge com a lógica de um precedente de 2007 da Suprema Corte Americana sobre regulação ambiental. Mais especificamente, eu proponho utilizar o que a literatura tem chamado de “preço sombra” consistente com objetivos climáticos; acredito que haja argumentos técnicos e jurídicos em favor disso – ao menos enquanto não tivermos um estudo abrangente no Brasil (o que já deveríamos ter<sup>2</sup>). Sugiro um preço mínimo de \$100, que estaria de acordo com os estudos que encontrei, e seria mais atual que o referido pela ABRAMPA<sup>3</sup>. Vou argumentar contra o uso de preços de mercados voluntários (também chamados de *offsets*), pois não é essa a função destes créditos, e resulta em preços instáveis e demasiado baixos – e, assim, em favorecimento ao poluidor<sup>4</sup>.

Gostaria de frisar que as diversas contribuições para a consulta pública de dezembro concordam que o poluidor deve indenizar as emissões de GHG causadas pela conduta lesiva; e nenhuma das contribuições defendeu a utilização de um preço **menor**

---

<sup>1</sup> Pós-Doutorando do IFIL/NOVA; membro do Grupo de Estudos e Pesquisa “Risco, prevenção e manejo de catástrofes globais” do IEAC/Unifesp. Também sou Analista (afastado) do Banco Central do Brasil (BCB) e integrante da associação Soluções Inclusivas e Sustentáveis (SIS). As opiniões expressas pertencem exclusivamente a mim, e não às entidades mencionadas.

<sup>2</sup> Uma rara exceção é o cálculo de Bráulio Borges [Custos globais do desmatamento da Amazônia | Blog do IBRE \(fgv.br\)](#) – que ainda se trata de um cálculo incipiente.

<sup>3</sup> Por outro lado, seria tecnicamente mais correto considerar o preço relativo ao tempo da conduta.

<sup>4</sup> Também destaco que há um ponto em que mudei de opinião: ao estudar melhor as dificuldades para medir o impacto da compensação de carbono em projetos de soluções baseadas na natureza, tornei-me mais cético sobre uma das alegações que fiz na consulta pública em dezembro passado: “seria mais consistente com os princípios de reparação do dano ambiental calcular qual seria o custo para assegurar, no respectivo projeto de recuperação, a captura da quantidade de carbono emitida mediante o reflorestamento do mesmo bioma - mantido por, no mínimo, **trinta anos**”. Hoje, acredito que esse cálculo seria bastante incerto.

que US\$5 / tCO<sub>2</sub>-e – que era o preço médio de créditos de carbono em mercados voluntários no ano passado. Contudo, em minha opinião, utilizar esse preço levaria a subestimar o dano climático.

Isso fica claro quando se analisam os preços compulsórios - de mercados regulados como o *Emissions Trading Systems*, o ETS da União Europeia, ou com taxas de carbono, ou com o custo social e o preço sombra do carbono utilizado na análise de custo-benefício; estes preços geralmente têm **ultrapassado US\$50 / tCO<sub>2</sub>-e há alguns anos**. Há poucos dias, o preço médio do ETS-EU era de EUR 90, enquanto o preço médio de créditos de carbono baseados em soluções da natureza (que dominam o mercado voluntário no Brasil) era de apenas US\$2,41. Já o custo social do carbono varia de acordo com a jurisdição; o preço que recomendo hoje é o valor de \$100 – que é consistente com os estudos que encontrei e com os objetivos climáticos do Brasil.

Na consulta pública do ano passado, enfatizei os argumentos em favor das abordagens usadas para estimar (em unidade monetária) as *externalidades* causadas pelas emissões: o custo social do carbono – que, de fato, busca estimar o dano climático esperado ao longo do tempo – e o chamado preço “sombra” definido pela *goals-driven analysis* (que é, *grosso modo*, um custo social obtido quando se assume que determinados objetivos serão atingidos). Este é o preço que “deveria ser cobrado” – é o *benchmark* que a OCDE, e os economistas climáticos em geral, utilizam para calcular o *carbon pricing gap* (OCDE, 2018): a diferença em relação a preços compulsórios (mercados de emissões e taxas de carbono). Para descrição desses diferentes preços, recomendo consultar o [Carbon Pricing Dashboard](#) do Banco Mundial.

A referência da ABRAMPA ao **custo social do carbono** era uma [ação civil pública proposta em 2019 pelo IBAMA](#) por desmatamento na produção de carvão vegetal. Nesta ação, o autor utiliza o valor de EUR 60 (p. 55), citando o estudo da OCDE [Effective Carbon Rates 2018](#) – que por sua vez se baseia nos valores do [Report of the High-Level Commission on Carbon Prices](#) do Banco Mundial (2017), organizado por J. Stiglitz e N. Stern<sup>5</sup>. Em 2021, a Secretaria de Infraestrutura do então Ministério da Economia **recomendava** utilizar essa mesma abordagem no Guia para análise de custo-benefício.

---

<sup>5</sup> Ocorre que esta também é uma das principais fontes em que me baseio. Embora o estudo da OCDE usa a expressão “social cost of carbon”, trata-se da metodologia de *precificação consistente com objetivos*, como esclarece a p. 50 do [Relatório Final](#): “[...] this Commission concludes that, in a supportive policy environment, the explicit carbon-price level consistent with the Paris temperature target is at least US\$40–80/tCO<sub>2</sub> by 2020 and US\$50–100/tCO<sub>2</sub> by 2030”.

Contudo, como referi em dezembro, Stiglitz e Stern passaram a recomendar em 2021 o uso do modelo **near-term to net zero (NT2NZ)**, publicado pela equipe de Noah Kaufmann em 2020. A ideia por trás dessa abordagem é que estamos precificando o nosso orçamento de carbono. Assim, seria melhor utilizar os preços obtidos por essa metodologia, de U\$77 a U\$124 em 2030 para os EUA. Discorro sobre isso em um anexo ao resumo escrito.

Muita coisa mudou desde dezembro passado, e é importante que o judiciário brasileiro leve isso em conta. Primeiro, a compra de créditos de carbono para cumprir compromissos de “emissões zero” ou “net zero” por parte de grandes empresas tem atraído repercussão negativa – em especial depois que uma investigação publicada pelo *The Guardian* em janeiro alegou que a maioria dos créditos de carbono de soluções baseadas na natureza, mesmo em projetos de alta qualidade, tinha seu impacto sobrestimado.

Além disso, o governo brasileiro recentemente anunciou o Plano de Transição Ecológica, que inclui um projeto estabelecendo um sistema de *cap-and-trade* para a indústria brasileira e a regulação do mercado voluntário; isso permitirá que, no futuro, o Brasil se integre melhor ao mercado global de carbono, evitando assim a taxaço estabelecida pelo mecanismo de ajuste de carbono na fronteira (CBAM) na União Europeia. Finalmente, destaco a Iniciativa Vanuatu – uma consulta por parte da Assembleia-Geral da ONU à Corte Internacional de Justiça sobre a responsabilidade dos países emissores.

Portanto, é muito provável que, em breve, parte da economia brasileira tenha de pagar por suas emissões – a preços maiores do que o que se observa no mercado voluntário.

Enfim, esses créditos de carbono têm um importante papel a desempenhar na transição climática e na preservação das florestas. Mas seus preços não devem ser utilizados como *benchmark* para medir o dano causado pelas emissões – afinal, os principais componentes desse preço, a demanda do título e o custo do projeto, não tem relação com o impacto do dano climático. Pelo contrário: isso desincentivaria a compra desses créditos por parte de potenciais poluidores. Imaginem, p. ex., que tais preços caiam

devido a uma redução na demanda, como ocorreu em 2022 e 2023; por que razão isso deveria implicar numa diminuição do valor do dano ambiental<sup>6</sup>?

Em minha contribuição por escrito, há um anexo baseado num estudo a respeito da discussão sobre o uso desses títulos em reivindicações de “net zero” por parte de corporações; esses problemas não serão resolvidos nem mesmo pela melhor regulação. Não à toa, o uso desses títulos tem restrições no ETS europeu e na agenda *Race to zero* das Nações Unidas.

Em linhas gerais, um crédito de carbono (ou *offset*) é um título que representa que uma quantidade de gases de efeito estufa foi capturada, ou cuja emissão foi evitada. Os dois principais requisitos de *qualidade ou integridade* é o que se chama permanência (i.e., a garantia de que o carbono capturado não retornará à atmosfera) e adicionalidade (a ideia de que o projeto de fato **causa impacto** e contribui para a captura relatada – i.e., que, se não fosse pelo projeto, aquela emissão não teria ocorrido). Há, claro, ainda outros problemas relacionados à mensuração – como o fato de que o potencial de captura das florestas varia bastante (inclusive há pesquisas evidenciando que, por causa das alterações climáticas, algumas florestas estão deixando de funcionar como sumidouros naturais).

Em projetos baseados na natureza, o risco à permanência do impacto advém da possibilidade de reversão do desmatamento; embutir esse risco no projeto multiplica seus custos drasticamente – segundo a metodologia da [CarbonPlan permanence calculator](#), de 10x a 100x, dependendo do período visado. Ações do governo para diminuir o desmatamento em geral tendem a **diminuir** esse custo drasticamente; o problema é que essas mesmas ações afetam a **adicionalidade** - um ponto que já fora levantado em junho de [2017](#), no seminário "Diálogo sobre Financiamento de Florestas e Mudança do Clima" organizado pelo MRE.

A **adicionalidade** depende da definição de uma linha de base – uma estimativa do desmatamento esperado ao longo do escopo do projeto. Em jan/23, o *The Guardian* [publicou uma investigação](#) com [Die Zeit](#) e a [SourceMaterial](#) com o título “mais de 90% dos créditos de carbono da floresta tropical da maior certificadora são inúteis (*worthless*)”. Nestes projetos, conforme o *The Guardian* e as pesquisas referenciadas, a

---

<sup>6</sup> Há algo paradoxal aqui: em geral, é **desejável** que o preço de *créditos de carbono sejam baixos*, a fim de atrair investimentos para projetos de captura e de emissões; no entanto, queremos que o valor do dano ambiental seja *suficientemente alto* para desincentivar o poluidor.

linha de base se baseava em projeções a partir do desmatamento observado até 2005; contudo, **de 2005 a 2015, tivemos o período de maior redução do desmatamento na Amazônia** – precisamente por causa da atuação de órgãos brasileiros. Mas isso resultou numa grande sobrestimação do impacto dos projetos (i.e., do desmatamento evitado).

Em suma, créditos de carbono têm preço instáveis e baixos, e a metodologia para determinar o impacto correspondente padece de incerteza – razão por que hoje seu uso para atingir objetivos de “emissões zero” é desaconselhado.

**Referências:** [tinyurl.com/u2hsudrf](https://tinyurl.com/u2hsudrf)

**Resumo escrito:** <https://tinyurl.com/3f26x337>

Anexo 1: Argumentos em favor da adoção da metodologia de análise consistente com objetivos

Na Conferência de Glasgow, o Brasil atualizou sua NDC, comprometendo-se a reduzir suas emissões em 37% até 2025 e em 43% até 2030 - em comparação com as emissões de 2005<sup>7</sup>. No entanto, não encontramos estudo governamental estimando qual seria o preço do carbono consistente com essa meta.

Essa abordagem tem ganhado proeminência na análise de custo-benefício, tendo sido adotada pelo Reino Unido (Vivid Economics, 2021) e por países da União Europeia (Smith e Braathen, 2015). No Brasil, é a sugerida pelo *Guia Geral de Análise Socioeconômica de Custo-Benefício de Projetos de Investimento em Infraestrutura - Guia ACB*, publicação da Secretaria de Desenvolvimento da Infraestrutura do Ministério da Economia que visa a orientar gestores públicos quanto à análise de custo-benefício de projetos. Também é a adotada no *Report of the High-Level Commission on Carbon Prices*, do Banco Mundial, organizado por Stiglitz e Stern (2017). Nesse trabalho, chegou-se a um preço do carbono global sugerido de *pelo menos* US\$40–80/tCO<sub>2</sub> em 2020 e de US\$50–100/tCO<sub>2</sub> em 2030; contudo, cabe frisar, a publicação é de *cinco anos atrás*.

Um dos principais argumentos em favor dessa abordagem é que seria mais prática do que o cálculo do *custo social do carbono* (CSC): não faz muita diferença se, por exemplo, o valor correto do dano marginal causado por 1 tCO<sub>2</sub>e seria US\$40, US\$400 ou US\$2000, quando um preço entre, p. ex., US\$77 e US\$124 poderia ser suficiente para

---

<sup>7</sup> As NDC assumidas pelo Brasil se encontram na respectiva página do [governo federal](https://governo.federal.gov).

zerar as emissões até 2030. Além disso, essa abordagem implica menos incertezas e desacordos insolúveis do que os presentes no cálculo do CSC (Stern, Stiglitz e Taylor, 2021).

Numa breve busca por *target-consistent prices* que se pudessem aplicar ao Brasil, encontramos quatro estudos de qualidade que podem servir de baliza para o CNJ:

- a) Kaufman e outros (2020) propõem uma abordagem chamada *near-term to net zero* (NT2NZ), a fim de identificar qual seria o preço consistente com as metas de zerar emissões para os EUA. Os autores concluem que um preço de US\$77 – US\$124 poderia ser suficiente para zerar as emissões até 2030. Um sumário do artigo se encontra [nesta página](#).
- b) O já citado trabalho organizado por Stiglitz e Stern (2017), que sugere um preço global de *pelo menos* US\$40–80/tCO<sub>2</sub> em 2020 e de US\$50–100/tCO<sub>2</sub> em 2030. Porém, como referimos, os valores estão defasados, como *ênfatisado* pelos próprios autores em trabalho recente ([Stern et al., 2022](#), p. 12):

Therefore, the upper end of the US\$50–100/tCO<sub>2</sub> range for the target-consistent price level in 2030 estimated by the 2017 Commission should now be interpreted as a minimum.

Kaufman et al. (2020) have produced estimates of carbon price pathways using what they call a Near Term to Net-Zero (NT2NZ) approach. Their estimates of the NT2NZ price of carbon are higher, as they reflect the most recent climate target of net zero by 2050. They estimate a price of carbon of US\$77–US\$124/tCO<sub>2</sub> in 2030.

- c) Um estudo do FMI ([Parry et al., 2021](#)) no qual se mostra que um preço de carbono de US\$75 / tCO<sub>2</sub>e ainda seria **insuficiente** para cumprir as NDC assumidas pelo Brasil, conforme a figura infra (Parry et al., 2021, p. 14). Este estudo foi citado recentemente pela Presidente do FMI, Kristalina Georgieva, na recente COP27, em seu [pronunciamento](#) em favor de um preço global mínimo de US\$75 / tCO<sub>2</sub>e para 2030. Contudo, tal análise considerou apenas as metas de redução de emissões e desmatamento apresentadas até *meados de 2021* – e não as NDC atuais do Brasil e demais países, assumidas na COP26 em Glasgow em **novembro** de 2021. Portanto, a distância entre o preço de US\$ 75 / tCO<sub>2</sub>e e o preço consistente com os compromissos atualmente assumidos pelo Brasil seria ainda maior.

Assim, considerando os três estudos em questão, concluímos que um valor de **US\$ 124 / tCO<sub>2</sub>e** seria o mais adequado – pois não seria inferior a nenhum dos valores encontrados. Alternativamente, o valor de US\$ 100 / tCO<sub>2</sub>e estaria dentro dos *ranges* considerados adequados pelos três estudos.

Finalmente, vale destacar que os preços resultantes dessa abordagem *ainda estariam baixos*, pois os resultados de tais estudos supõem políticas públicas que apoiem a transição verde (como a diminuição de subsídios a setores emissores e o financiamento de tecnologias verdes). É importante frisar, ainda, que seria *implausível para o CNJ estabelecer preços menores do que os resultantes desta análise* – sob pena de violar o princípio *Ex turpi causa non oritur actio*. Afinal, se uma decisão judicial estabelecer, para a reparação do dano ambiental, um preço do carbono menor que o que seria consistente com a NDC do Brasil, então *estariamos permitindo que emitisse gases de efeito estufa a um custo menor* do que o que seria consistente com os compromissos internacionais – permitindo assim ao poluidor se beneficiar da própria torpeza.

## Anexo 2: “Net zero” e Créditos de Carbono

No início de outubro de 2022, foi noticiado que grandes instituições financeiras estudavam deixar a Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ)<sup>8</sup> – aparentemente por causa de uma revisão dos critérios da Race to zero. Poucos dias depois, declarou-se que os membros da GFANZ não seriam mais obrigados a se comprometer com a agenda *Race to Zero* – incluindo a restrição na utilização de créditos de carbono para cumprir metas de descarbonização. Isso popularizou a discussão sobre o risco de que a utilização de *créditos de carbono* para cumprir compromissos de *net zero* possa ser vista como *greenwashing* – como refere a Ceres no relatório *Evaluating the use of carbon credits: Critical questions for financial institutions when engaging with companies* (p. 4).

Conforme Max Scher e Tim Christophersen, um dos principais pontos é o risco de *integridade* dos *offsets* – i.e., de que os créditos correspondentes não representem redução efetiva de emissões, e assim não mitiguem as emissões da entidade que os

---

<sup>8</sup> A GFANZ é uma coalizão global de instituições financeiras líderes comprometidas em acelerar a descarbonização da economia, formada em 2021 durante a conferência climática COP26, em Glasgow. É presidida por Michael Bloomberg, *UN Special Envoy on Climate Ambition and Solutions*, e Mark Carney, *UN Special Envoy for Climate Action and Finance*, tendo Mary Shapiro como Vice-Chair e Secretária-Geral. A GFANZ é composta por vários sub-grupos de instituições financeiras com atividades distintas, como: Net Zero Asset-Owner Alliance (NZAOA), Net Zero Asset Managers Initiative (NZIA), Net Zero Banking Alliance (NZBA), e Net Zero Insurance Alliance (NZIA).

compra; figuras ligadas à GFANZ têm buscado responder a isso incentivando a regulação do mercado.

## Desafios de mercados voluntários: regulação, integridade e demanda

Em 2020, foi lançada a *Taskforce on Scaling the Voluntary Carbon Market*; já no início de 2021, essa iniciativa recebeu críticas sobre a possibilidade de ser usada para *greenwashing*, conforme matéria no *The Guardian*. Ao fim de 2021, como resposta a tais críticas, criou-se o *Integrity Council for voluntary Carbon Markets* – lançado para enfatizar a necessidade de regulação garantindo a integridade de *offsets* de “alta qualidade”.

Conforme o relatório da ONU *Integrity Matters*: “A high-quality carbon credit should, at a minimum, fit the criteria of additionality (i.e. the mitigation activity would not have happened without the incentive created by the carbon credit revenues) and permanence” (p. 19). Já o *Interpretation Guide: Race to Zero Expert Peer Review Group (EPRG)* traz uma definição mais restrita de alta qualidade / integridade<sup>9</sup>. Em novembro, a GFANZ lançou o relatório *Call to Action: One Year On*, enfatizando que governos do G20 deveriam atuar para promover mercados voluntários com créditos de alta integridade.

Contudo, em dezembro de 2022, ficou claro que **créditos de carbono**, em especial os associados a projetos de conservação, passavam por um período de queda. Seguiram-se denúncias de que boa parte dos créditos de carbono de “alta qualidade” sobrestimavam as respectivas emissões evitadas<sup>10</sup>, conforme investigação publicada em janeiro de 2023 no *The Guardian* em projetos de reflorestamento da REDD+<sup>11</sup> e certificados pela Verra<sup>12</sup>. Segundo estudo de West et al. (2020), estes programas de reflorestamento basearam-se em projeções exageradas de desmatamento, frustradas pela atuação governamental positiva na década passada – e por isso sobrestimaram o efeito das respectivas

---

<sup>9</sup> “The EPRG supports the principles that credits (whether they are from within the value chain or beyond the value chain), should be of high quality and should be independently verified against standards to ensure that they deliver real and quantifiable mitigation e.g., by (a) applying accurate, conservative baselines, (b) ensuring additionality, (c) including measures to fully address the risk of reversals, (d) minimising and account for leakage, (e) without double counting” (p. 10).

<sup>10</sup> Além disso, foram reportadas evidências de violações de direitos e expulsão de comunidades tradicionais em alguns dos projetos.

<sup>11</sup> Para uma análise aprofundada do impacto dos projetos da REDD+, v. o Relatório da *Rethink Priorities* [The REDD+ framework for reducing deforestation and mitigating climate change: overview, evaluation, and cost-effectiveness](#).

<sup>12</sup> Uma investigação anterior (publicada em maio de 2021) do *The Guardian*, em conjunto com *Greenpeace*, já trazia críticas à Verra.



intervenções, as quais não tiveram, de fato, *impacto adicional*. Essa crítica não é, exatamente, novidade: em 26 de junho de [2017](#), no seminário "Diálogo sobre Financiamento de Florestas e Mudança do Clima" organizado pelo MRE, pesquisadores da UFMG e Inpe apresentaram o relatório [Financiamento da conservação e restauração de florestas no Brasil: desafios e oportunidades](#), cuja página 6 já trazia discussões sobre a metodologia usada na definição de linhas de base<sup>13</sup>.

Além disso, investigação anterior da [ProPublica](#) (2019) destacara o risco de reversão do desmatamento – o que prejudica o requisito de *permanência* dos projetos. Quando se levam em conta os valores necessários para garantir o requisito de permanência, conforme a [CarbonPlan permanence calculator](#), os custos dos projetos tendem a se multiplicar vertiginosamente.

Assim, pode-se esperar um relativo declínio de créditos de carbono ligados a projetos privados de conservação e reflorestamentos; a REDD+ anunciou que pretende concentrar-se em *projetos jurisdicionais* (em que se financia a proteção da floresta por meio de ações dos respectivos governos). Segundo o relatório [Voluntary Carbon Market 2022 Overview](#), os créditos baseados em reflorestamento foram ultrapassados por créditos baseados na adoção de tecnologias renováveis; no entanto, não é claro que estes acarretem menos incerteza sobre o respectivo impacto – v., p. ex., compra de [créditos de carbono associados a projetos de bike sharing](#)<sup>14</sup>.

Ainda, em 2013, o ETS-EU impôs restrições ao uso de créditos de carbono decorrentes de projetos de conservação e reflorestamento; além disso, anunciou que, a partir de 2020, evitaria utilizar créditos de fora do ETS-EU para cumprir as metas de redução de emissões – como se lê [na página da instituição](#).

---

<sup>13</sup> Ainda, segundo consta da [página do IPAM](#), o valor de US\$5/tCO<sub>2e</sub> tem permanecido o mesmo há anos, sem correção monetária, a partir de *emissões evitadas em 2006*, sem base em estudos abrangentes:

As captações de contribuições para as emissões evitadas no **ano-calendário de 2006** se iniciaram **em agosto de 2008 e se estenderam até julho de 2009**. Para esse **primeiro período** de captações foi utilizado o valor padrão de US\$ 5,00/tCO<sub>2</sub>. Os **valores futuros irão variar de acordo com a dinâmica do fundo**, principalmente, levando em consideração a demanda de projetos. (Grifo nosso)

<sup>14</sup> Numa rápida análise da literatura, não encontramos quaisquer estudos evidenciando que essa atividade leve a emissões evitadas significativas - [pelo contrário](#):

“[...] the overall emissions impacts of the scheme are critically dependent on how public transport providers respond to reductions in demand as users shift trips to bikeshare, since most trips transfer from walk and public transport, not private car. The policy implications for authorities seeking to use BSS as a GHG reduction intervention are not straightforward.” ([D’Almeida, Rye e Pomponi, 2021](#)).

Isso coincide com o aumento do preço do carbono do ETS-EU, como destaca a p. 22 do relatório Governmental carbon pricing da *Net-Zero Asset Owner Alliance* (NZAOA/GFANZ) – sugerindo que um *excesso* de créditos de carbono estava associado à diminuição de incentivos para cortar emissões em 2009 – e que a retirada de *offsets* desse mercado a partir de 2021 está associada ao *aumento* do preço de carbono na região.

Contra o uso de créditos de carbono em alegações de “net zero”

O *High-Level Expert Group on the Net-Zero Emissions Commitments*, nomeado pelo Secretário-Geral das Nações Unidas, é bastante explícito em sua **oposição** ao uso de *offsets* em questão. No relatório Integrity Matters: Net Zero Commitments by Business, Financial Institutions, Cities and Regions lançado na UN Climate Conference (COP27) em Sharm-el Sheikh (Egito): “High-integrity carbon credits in voluntary markets should be used for beyond value chain mitigation but cannot be counted toward a non-state actor’s interim emissions reductions required by its net zero pathway” (p. 12).

Esse requisito é necessário para cumprir o compromisso da campanha *Race to zero*, como explicado pelo *Expert Peer Review Group* (EPRG) no Interpretation Guide<sup>15</sup>: Race to Zero: “At the present time, and in alignment with the SBTi’s approach, offsets should not be used to meet 2030 and other interim emission reduction goals” (p. 10-11).

Já a Science Based Targets initiative traz críticas contundentes à forma como firmas usam a expressão “net zero” de forma vaga para limpar suas reputações, e apresenta uma definição estrita do que contaria como emissões residuais. Por fim, o Oxford Offsetting Principles, considera créditos de carbono “unlikely to deliver the types of offsetting needed to ultimately reach net zero emissions”.

---

<sup>15</sup> O EPRG reconhece que há emissões residuais que são impossíveis de extinguir (p. 4), concedendo que, neste caso, compensações com créditos de carbono de alta qualidade são desejáveis; mas também destaca que o termo “residual” é vago – e que a expressão *carbon neutrality* é mais apropriada que *net zero* para as entidades que ainda estão em transição na redução de suas emissões. O que distingue *neutrality* e *net zero* é que, no segundo caso, a compensação é feita “like-for-like”; embora *neutralidade* possa ser uma meta intermediária, não é o objetivo final da *Race to Zero*.

Vale notar que, embora o glossário do IPCC equipare as definições “net zero” e de “climate neutrality”, ele é mais restritivo do que o EPRG, pois considera como *offsets* apenas a remoção efetiva de gases da atmosfera (emissões negativas) – o que *excluiria créditos de carbono baseados em emissões evitadas*.