

## MUDANÇAS AMBIENTAIS GLOBAIS

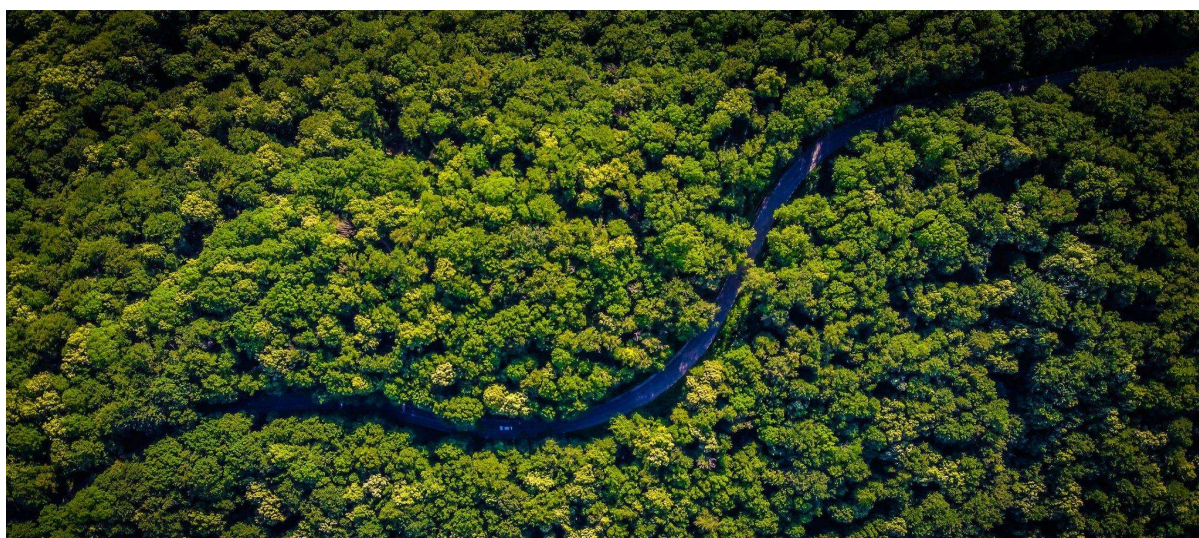
Professores Agnieszka Latawiec e Sergio Margulis

PUC-Rio - Mestrado Profissional em Ciência da Sustentabilidade

Junho 2023

# USO DA TERRA - Restauração e o mercado voluntário de carbono: desafios e oportunidades para o Brasil

Silvia Mansur



## Introdução

Atualmente, 15% das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE) vem do desmatamento de florestas tropicais. No Brasil, o desmatamento representa quase 50% das emissões, tanto em função das perdas florestais, quanto do fato de nossa matriz energética ser principalmente de fonte hidrelétrica limpa. Por outro lado, o Brasil ocupa a primeira posição dentre todos os países do mundo em disponibilidade de terras com potencial de reflorestamento<sup>1</sup>.

Ao mesmo tempo, em meio ao crescente foco da agenda pública na emergência climática, e ao avanço nas diretrizes do mercado voluntário de carbono nos últimos anos (COPs 26 e 27), muitas empresas do setor privado vêm assumindo compromissos voluntários de se tornarem neutras em emissões de GEE até 2050. A proposta desse

---

<sup>1</sup><https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/the-net-zero-transition-what-it-would-cost-what-it-could-bring>

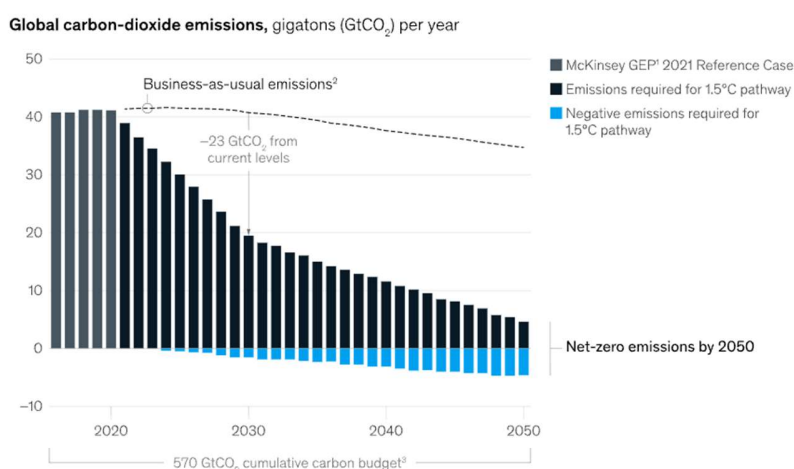
ensaio é focar no reflorestamento como insumo para o mercado voluntário de carbono do Brasil, oferecendo reflexões sobre desafios e oportunidades para a asseguarção de suas promessas, além do mapeamento de algumas externalidades potenciais.

## O mercado voluntário de carbono na corrida ao “net zero”

O mercado voluntário de carbono já movimentava cifras bilionárias ao redor do mundo, podendo atingir \$250 bilhões de dólares até 2050<sup>2</sup>. Como se sabe, a ideia não é de que a compensação substitua as necessárias iniciativas de redução de emissões de GEE, mas que

opere em paralelo a essas iniciativas, compondo uma solução conjugada, como ilustrado no gráfico ao lado<sup>3</sup>. Em teoria, essa solução conjugada permite que as emissões que as empresas não conseguem reduzir de imediato (e.g. por limitações tecnológicas ou financeiras) sejam compensadas com o crédito de carbono. Iniciativas de compensação de carbono podem tomar formas diversas, incluindo projetos de sequestro florestal de carbono, transição para energia renovável, gestão de resíduos, dentre outros.

**Reaching the 1.5-degree warming target could require a large quantity of negative emissions, including some generated using carbon credits.**



Se o reflorestamento representa uma oportunidade dentre as iniciativas de compensação de carbono, por outro lado, conforme apontado pelo relatório “The Land Gap Report” lançado em 2022<sup>4</sup>, não há disponibilidade suficiente de terra no planeta para executar nem mesmo os planos nacionais de captura de carbono - isso sem levar em conta os compromissos voluntários do setor privado. Até 2030, os planos nacionais precisariam de 400 milhões de hectares para serem executados, chegando à marca de 1 bilhão de hectares até 2050, um território equivalente à área dos Estados Unidos.

Assim, a pressão para aquisição de terras para uso como sumidouros de carbono já é hoje uma realidade, trazendo uma nova leva de desafios e oportunidades a serem endereçadas pelos atores desse sistema.

## Desafios e Oportunidades

<sup>2</sup> <https://www.morganstanley.com/ideas/carbon-offset-market-growth>.

<sup>3</sup> <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/a-blueprint-for-scaling-voluntary-carbon-markets-to-meet-the-climate-challenge>

<sup>4</sup> [https://www.landgap.org/wp-content/uploads/2022/11/Land-Gap-Report\\_FINAL.pdf](https://www.landgap.org/wp-content/uploads/2022/11/Land-Gap-Report_FINAL.pdf)

## **Proteger a democratização do acesso às terras**

Países que possuem dimensão territorial mais restrita, como a Escócia, por exemplo, já vivenciam um inflacionamento problemático do preço das terras em função de uma “corrida às terras” pelo *net-zero*.<sup>5</sup> Historicamente, a Escócia já havia implementado políticas públicas bem sucedidas de ordenamento territorial que possibilitaram maior democratização do acesso a terras. Exemplos positivos incluem o incentivo à aquisição comunitária de terras que, ao gerarem receitas por iniciativas empreendedoras (e.g. geração de energia eólica, como na pequena Ilha de Gigha) repartem-na igualitariamente entre os membros da comunidade, como em uma cooperativa. A partir de 2022, em função das oportunidades de compensação de carbono, o País começou a vivenciar o inflacionamento de preços de terras, que chegaram a triplicar. A mudança representa um retrocesso para a Escócia no que tange o acesso democrático da população ao seu território, fazendo com que apenas bilionários possam adquirir terras para esse fim, usufruindo inclusive de incentivos fiscais pagos pelos contribuintes locais. Assim, é importante assegurar que países como o Brasil, que planejam dedicar terras ao mercado voluntário de carbono não percam em democratização do acesso de sua população a essas terras.

## **Assegurar a perenidade do investimento em reflorestamento**

No Brasil, as iniciativas de reflorestamento para o mercado de carbono têm sido principalmente realizadas em propriedades privadas, que ao final do processo são eventualmente convertidas em Unidades de Conservação, na categoria de Reserva Privada de Patrimônio Natural (RPPNs). De acordo com o Código Florestal Brasileiro, RPPNs não podem ser revertidas para uso alternativo. Em teoria, esse mecanismo garantiria a perenidade do reflorestamento. Entretanto, por conta do desmatamento ilegal descontrolado no Brasil, essa permanência pode não ocorrer em realidade. No ano de 2021, por exemplo, o desmatamento em unidades de conservação atingiu nível recorde, com 1,38 mil km<sup>2</sup> desmatados, o equivalente à cidade de Teresina (PI)<sup>6</sup>.

Como o carbono emitido por agentes poluentes permanece por até mais de um século na atmosfera, as iniciativas de reflorestamento para venda no mercado de carbono precisam garantir que a floresta permanecerá de pé *ad eternum* após a venda do crédito. O desmatamento descontrolado no Brasil infelizmente trabalha contra a capacidade de asseguar dessa promessa. Neste cenário, ganham no curto prazo os atores do mercado de carbono, perdem a humanidade e o planeta. Assim, é necessário que ações de ordenamento territorial e de comando e controle somem-se aos esforços de reflorestamento, para garantir sua longevidade.

## **Reduzir o risco de greenwashing no setor**

Apesar da elevada movimentação financeira, a governança no mercado voluntário é um ponto de atenção, com governos nacionais e órgãos reguladores ainda omissos em exercer uma regulamentação direta do mercado. Isso ocorre por uma série de fatores, incluindo o caráter multinacional, multisetorial, abstrato e inovador desse

---

<sup>5</sup> <https://www.theatlantic.com/science/archive/2022/05/scotland-climate-change-land-use/629835/>

<sup>6</sup> <https://www.metropoles.com/brasil/meio-ambiente-brasil/desmatamento-em-unidades-de-conservacao-alcanca-nivel-recorde-em-2021>

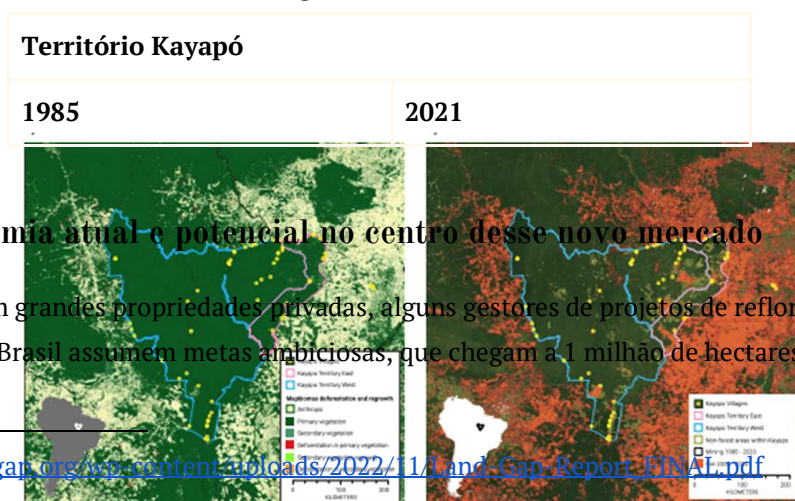
mercado. Hoje, a principal governança ainda é exercida por entidades independentes de certificação de projetos de carbono, como a Verra, Gold Standard e Climate Action Reserve. Essas organizações são responsáveis por validar o total de carbono sequestrado por projetos e o consequente valor monetário atribuído a eles.

Os riscos associados a essa falta de regulamentação já estão começando a se tangibilizar. De acordo com investigação realizada pelo jornal The Guardian e diversos outros parceiros, mais de 90% dos projetos certificados pela Verra, a maior das certificadoras, foram identificados como “créditos fantasma”, ancorados em projetos que não estão sequestrando o carbono reportado. Esse gap potencial entre planejado e real contribuiria portanto para aprofundar a crise climática, ao dar carta branca para o setor privado seguir emitindo GEE em uma operação poluente, *business as usual*, enquanto se auto-denomina net-zero. Para reduzir o risco de *greenwashing* no sistema, a regulamentação do mercado voluntário de carbono se faz cada vez mais urgente.

## Incluir os melhores mantenedores de ecossistemas

Conforme extensivamente reportado, os povos indígenas e as comunidades locais são os maiores e melhores guardiões da floresta de pé. Tome-se o caso do território Kayapó, por exemplo (figura abaixo)<sup>7</sup>. Em 1985, a floresta permanecia de pé dentro do território, em contraste ao uso antropogênico diverso ao seu redor. Trinta e seis anos depois, apesar de algumas inserções na parte nordeste, a floresta segue resistindo dentro do território, enquanto seus arredores foram totalmente tomados por incêndios motivados pela grilagem e ocupação ilegal de terras. O território Kayapó resiste principalmente porque o povo Kayapó não só articulou parcerias de apoio ao comando e controle da região, como principalmente porque está presente no território. Estima-se que cerca de 9,000 indígenas Kayapó residam na região, protegendo assim as terras do desmatamento ilegal - muitas vezes com suas próprias vidas.

Projetos de reflorestamento em escala tendem a considerar as populações locais como mão de obra temporária para apoio ao preparo de mudas e ao plantio. É importante que esses projetos contem com planos de manejo elaborados em conjunto com as comunidades locais, e que levem em conta a ocupação democrática desses territórios, assim como a proteção das terras, para que o investimento realizado no reflorestamento não seja perdido por novas investidas de desmatamento ilegal.



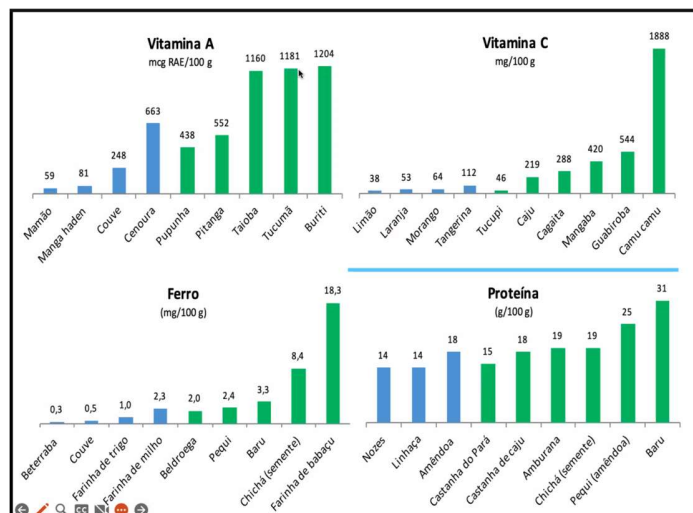
## Colocar a bioeconomia atual e potencial no centro desse novo mercado

Através de parcerias com grandes propriedades privadas, alguns gestores de projetos de reflorestamento para o mercado de carbono no Brasil assumem metas ambiciosas, que chegam a 1 milhão de hectares reflorestados - o

<sup>7</sup> [https://www.landgap.org/wp-content/uploads/2022/11/Land-Gap-Report\\_FINAL.pdf](https://www.landgap.org/wp-content/uploads/2022/11/Land-Gap-Report_FINAL.pdf)

Source: The land-cover and wildfire data were sourced from the MAPBIOMA programme (<https://mapbiomas.org/>). The mapping of fire scars in Brazil was based on mosaics of images from Landsat satellites, with a spatial resolution of 30 m for the period 1985 to 2020.

equivalente a quase 10% da NDC do Brasil, de 12 milhões de hectares. Para executar essas metas elevadas, financiadas por firmas de investimento que aguardam o retorno financeiro, a velocidade dessas iniciativas precisa também ser elevada. O reflorestamento em escala acaba sendo feito mais com base em árvores madeireiras e espécies nativas do que com base em agroflorestas que poderiam não só sequestrar carbono mas contribuir com a segurança alimentar e o desenvolvimento de cadeias de valor. Dado que um mesmo território não será monetizado duas vezes no mercado de carbono, cujo aquecimento termina quando, se bem sucedidos, chegarmos efetivamente a um cenário net zero, não se pode perder de vista a oportunidade única que esse momento global poderia representar para a construção de uma bioeconomia inclusiva no Brasil. Para tanto, seria necessário que planos de reflorestamento partissem dessa abordagem mais holística, tendo como base planos de manejo que tragam benefícios de longo prazo para a economia local, criando cadeias de valor para os produtos que a biodiversidade brasileira, tão rica em nutrientes (ver figura ao lado), pode vir a oferecer tanto para as comunidades locais quanto para a população global.

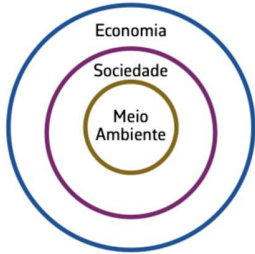


## Conclusão

Atingir metas de compensação de carbono é importante, mas não é suficiente no caminho rumo a uma transição climática justa. Empresas e países precisam reduzir e compensar suas emissões ao mesmo tempo em que protegem a biodiversidade e criam cadeias de valor que fortalecem a segurança alimentar no longo prazo, de forma inclusiva. Para o Brasil em específico, não pode haver um mercado de carbono que se mantenha fiel aos seus objetivos sem que haja um esforço intencional de ordenamento territorial que proteja a inclusão social a longo prazo. Projetos de reflorestamento precisam ser socialmente responsáveis, operando em um contexto de *economia ecológica* - em que tanto o meio ambiente quanto a sociedade impõem limites à economia, e não somente em um contexto de *economia ambiental* em que sociedade, economia e meio ambiente constituem partes iguais do sistema. Mais crítico ainda, há que se atentar para que o alto incentivo financeiro dos mercados de carbono não nos leve cegamente de volta para a *economia clássica*, cujos imperativos ajudaram a produzir a crise climática que hoje precisamos mitigar.

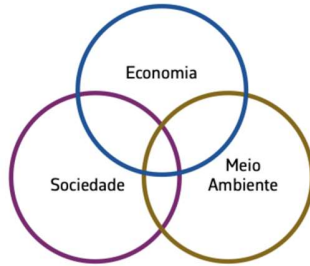
**ECONOMIA CLÁSSICA**

Meio ambiente e sociedade são recursos à serviço da economia.



**ECONOMIA AMBIENTAL**

Economia, meio ambiente e sociedade são partes iguais (*triple bottom line*).



**ECONOMIA ECOLÓGICA**

Meio ambiente impõe limites à economia, que é um subsistema.

