

COP30, Sul Global e os caminhos do desenvolvimento sustentável



» GUSTAVO MENON
Professor na Universidade Católica de Brasília (UCB) e do Programa de Pós-Graduação em Integração da América Latina (Prolam-USP)

e o Sul. Assim, os países desenvolvidos, que contribuíram de forma desproporcional para as emissões históricas, devem liderar os esforços de mitigação e de financiamento climático, enquanto os países em desenvolvimento devem continuar a crescer de maneira sustentável, com apoio técnico e financeiro adequado.

O Grupo dos 77 (G77), por exemplo, tem atuação de forma coordenada para reivindicar o cumprimento das promessas financeiras e tecnológicas feitas pelos países do Norte, defendendo maior equidade na governança climática. Suas propostas enfatizam a criação de mecanismos de apoio aos países mais vulneráveis e a valorização dos conhecimentos ancestrais e tradicionais nas estratégias de adaptação, reforçando a solidariedade entre as nações em desenvolvimento.

Na América do Sul, a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA) surge como um exemplo concreto de atuação regional em consonância com a articulação crescente dos atores do Sul Global. Por se tratar de uma COP realizada na Amazônia, a organização, que tem sua sede no Brasil, ganha destaque ao integrar os oito países que compõem esse bioma fundamental para o equilíbrio climático global. Aos Estados amazônicos impõe-se o desafio de implementar a chamada Declaração de Belém, por meio de políticas coordenadas em diversas áreas em prol do desenvolvimento sustentável.

A COP30, dessa forma, ressalta a necessidade urgente de acelerar e repactuar a Agenda 2030, reafirmando os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e promovendo iniciativas que enfrentem os impactos desiguais da crise climática, com atenção prioritária aos grupos vulneráveis (povos indígenas, comunidades tradicionais, populações ribeirinhas, quilombolas e outros grupos subalternizados).

O Brasil, com seu histórico de atuação como ator relevante entre os países em desenvolvimento nas agendas ambientais, desde a ECO-92 e a Rio+20, apresenta na conferência um compromisso

ampliado. Além da meta de reduzir o desmatamento ilegal a níveis próximos de zero, o país se compromete a diminuir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) entre 59% e 67% até 2035, a depender das condições e do volume de investimentos nos próximos anos.

Para isso, se faz necessário ter um planejamento e um projeto de desenvolvimento robusto, conectando elementos de justiça tributária com governança climática e proteção social. Devemos garantir que as políticas climáticas sejam inclusivas e centradas na vida das pessoas.

Os processos de descarbonização, por meio de uma transição energética justa e de iniciativas voltadas à economia de baixo carbono, ganham prioridade nas movimentações brasileiras, com destaque para instrumentos financeiros, como o Fundo Florestas Tropicais para Sempre (TFFF) e os mecanismos de créditos de carbono. Essas ferramentas podem subsidiar, estimular e promover políticas públicas em diferentes áreas, beneficiando também países detentores de florestas tropicais, como o Congo, a Indonésia e as nações amazônicas.

Desenvolver sistemas alimentares resilientes ao clima também deve ser uma prioridade nas discussões das próximas COPs, sobretudo para fomentar e acelerar as políticas de combate à fome, incentivando pequenos produtores e a agricultura familiar no abastecimento de sistemas alimentares seguros e sustentáveis. Entretanto, para que tais políticas possam ser viabilizadas, é necessário garantir o Roteiro de Baku a Belém, que estipula mobilizar ao menos US\$ 1,3 trilhão por ano até 2035 para financiar ações contra a crise climática, com foco nos países em desenvolvimento.

Passar da negociação à ação, do discurso à implementação, será o grande desafio para a promoção de um mundo mais justo, inclusivo e sustentável. Que a riquíssima biodiversidade amazônica possa inspirar os líderes mundiais a pensar em medidas eficientes e urgentes, visando a melhor qualidade de vida e o bem-viver em nossa morada comum.

A restauração em escala planetária exige inovação tecnológica



» MAURO REBELO
Biólogo marinho, doutor em biofísica, professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e fundador da Bio Bureau

O planeta Terra possui 13 bilhões de hectares, dos quais 3 bilhões de florestas naturais, 100 milhões são áreas urbanas, 1,5 bilhão de terras agricultáveis e 3,5 bilhões de hectares de pecuária, incluídos pastos degradados e subutilizados, com ocupação menor que um animal por hectare. Estima-se que 1,5 bilhão de hectares dessas terras poderia ser restaurado como florestas.

A decisão de reverter essas pastagens em floresta já é, em si, um desafio. No Acordo de Paris (2015), o Brasil se comprometeu a restaurar 12 milhões de hectares até 2030. No Acordo de Montreal (2022), diversos países firmaram o compromisso de conservar 30% do planeta até 2030. Mas o progresso em direção a essas metas é limitado. No Brasil, segundo WRI Brasil, MapBiomas e Planaveg, foram restaurados entre 700 mil e 1 milhão de hectares com espécies nativas desde 2000. Em escala global, as estimativas variam entre 10 e 15 milhões de hectares, distribuídos entre iniciativas na África, América Latina e Ásia, em programas como o Desafio de Bonn (The Bonn Challenge) e a Iniciativa de Restauração da Paisagem Florestal Africana (AFR100).

Isso porque a dura verdade é que a tecnologia para o reflorestamento em larga escala, em escala planetária, ainda não existe.

No Brasil, a restauração ativa avança a uma média anual de cerca de 50 mil hectares, e seria necessário aumentar a produtividade em 24 vezes até 2030 para bater a meta. Mesmo em áreas planas e de fácil acesso, o reflorestamento custa cerca de US\$ 5 mil por hectare, sem incluir as mudas — produzidas artesanalmente, limitadas a poucas espécies e difíceis de escalar. Restaurar 1,5 bilhão de hectares nessas condições exigiria cerca de US\$ 7,5 trilhões.

As iniciativas atuais de restauração em massa, com metas de 1 a 2 milhões de hectares, mantêm essas abordagens, priorizando o aumento de esforço sobre a inovação tecnológica. Podem ser eficazes até alguns milhões de hectares, mas dificilmente atingem a escala planetária. Precisamos de novas tecnologias para reduzir custos e superar os desafios operacionais da restauração ativa.

A restauração precisa seguir o exemplo da agricultura, que já mostrou como é possível cultivar áreas com o uso intensivo de tecnologia. Ao invés disso, a conservação adota uma postura refratária à biotecnologia. A tecnologia é isenta. As mesmas ferramentas que permitiram à agricultura alimentar o planeta — como a edição genômica, a transgenia e o melhoramento de espécies nativas — podem ser aplicadas à restauração de ecossistemas, desenvolvendo linhagens adaptadas a condições extremas, com maior eficiência de crescimento e resistência a estresses ambientais.

Em “Chegou a hora da conservação sintética da biodiversidade?”, de 2016, Piaggio chamava atenção para a ineficácia das abordagens tradicionais de conservação que não têm sido suficientes para deter a perda global de biodiversidade, que continua em ritmo alarmante. Esse debate destacava a necessidade de considerar novas ferramentas e tecnologias, como a biologia sintética, para complementar os esforços tradicionais e enfrentar problemas até então considerados insolúveis, como o controle de espécies invasoras ou patógenos.

Por que apenas para a agricultura e não para a conservação da biodiversidade? Quando se trata de conservação, a ideologia importa mais que a eficácia. Caso contrário, já estaríamos usando edição gênica para plantar florestas melhoradas geneticamente em escala global, do mesmo jeito que o reflorestamento comercial com espécies exóticas, como eucalipto e pinus, voltado à produção de celulose, tem feito. Essas plantações ocupam 9,6 milhões de hectares no país e entre 60 e 70 milhões de hectares no mundo.

Historicamente, desenvolver uma linhagem geneticamente modificada para o agro custava cerca de US\$ 100 milhões e levava mais de uma década, sendo viável apenas para culturas com mais de 7 milhões de hectares operadas por grandes empresas, como Monsanto, Bayer ou Basf. Com a queda dos custos de sequenciamento e análise genômica, hoje é possível realizar um programa genético por cerca de US\$ 10 milhões por espécie. Um projeto de US\$ 1 bilhão poderia criar 100 linhagens adaptadas à restauração, permitindo produzir mudas em larga escala e com alta taxa de sobrevivência.

É praticamente impossível encontrar evidências que suportem a narrativa ocidental da precaução em detrimento do progresso. Um estudo publicado na *Nature* em 2018, com uma revisão sistemática do consumo de OGM (organismos geneticamente modificados) por rebanhos em todo o mundo nos últimos 30 anos, não detectou nenhum caso de morte atribuído ao consumo de OGM. Na verdade, evidências do PubMed Central (2013) mostram que cultivos GM reduziram o uso de pesticidas em 37% e aumentaram a produtividade global em 22%.

A recente decisão no Congresso Mundial de Conservação da IUCN, em outubro deste ano, de adotar um protocolo para o uso da biologia sintética é um avanço, e é preciso construir em cima dele. É assim que vamos trazer viabilidade econômica para a silvicultura e torná-la compatível com o desafio em nível global.

Conseguiríamos desenvolver tecnologia para reflorestar 1,5 bilhão de hectares. Mas será que conseguimos abrir mão da ideologia?



Sem clima para a fauna



» CAMILA NAKAHARADA
Gerente de Clima da Proteção Animal Mundial

e aposta em um modelo de desenvolvimento que ignora a interdependência entre espécies e a dimensão ética da crise.

É inegável que a crise climática também é uma crise de bem-estar animal, como se pode constatar a partir do estudo do Sistema de Estimativas de Emissões e Remoção de Gases do Efeito Estufa (SEEG, 2023). A forma como produzimos, distribuímos, consumimos e descartamos nossos alimentos são responsáveis por 74% das emissões brutas no Brasil. Quando considerado um recorte por cadeia produtiva, a produção de carne bovina é a que mais contribuiu para as emissões alocadas nos sistemas alimentares em 2021. Isso se deve à dimensão do rebanho bovino nacional, das áreas transformadas em pastagem e da criação em confinamento.

Esse modelo de produção que coloca o agronegócio em evidência deixa de fora os animais dos debates sobre meio-ambiente e das decisões econômicas e políticas, apesar do grave impacto que a fauna sofre com os eventos extremos provocados pela mudança do clima, muito em parte por conta dessa atividade que causa impactos reais nos biomas ao destruir habitats para ampliar áreas de pastagens e criar monoculturas de milho e soja destinadas a virar ração para alimentar animais confinados no modelo de pecuária industrial. Os incêndios no Pantanal em 2020, por exemplo, deixaram mais de 17 milhões de vertebrados mortos ou feridos. Em cada seca, enchente ou onda de calor, milhares de vidas desaparecem sem um registro, sem socorro ou espaço nas agendas públicas.

Mas há outro caminho possível, com alternativas integradoras e que há muito vem sendo

defendido pela sociedade civil. Muito mais que uma prática agrícola, a agroecologia representa uma visão de mundo que valoriza os saberes tradicionais e o conhecimento popular das comunidades locais. A produção agroecológica promove justiça econômica e social, ao mesmo tempo em que cuida do meio ambiente e reconhece o bem-estar animal como parte essencial da resiliência do sistema alimentar. Por isso, políticas públicas que promovam o bem-estar animal também devem proteger esses povos tradicionais e comunidades locais, incluindo suas vozes nas decisões climáticas.

Para tanto, é essencial que, além da agroecologia e da valorização da sociobiodiversidade, o bem-estar animal ganhe visibilidade nacional e internacional no Plano Clima e na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC). Dar espaço a essas pautas é fundamental para construir políticas mais justas, eficazes e alinhadas com os compromissos de mitigação e adaptação climática.

A invisibilidade dos animais na crise climática não é apenas uma falha ética, mas também de política pública, e ignorar o sofrimento animal significa desprezar indicadores essenciais do colapso ambiental. A degradação que hoje atinge os biomas brasileiros pode ser medida na dor dos corpos que ardem, se afogam ou são forçados ao confinamento. Por isso, é urgente ampliar o campo de visão das políticas climáticas. Animais não são apenas vítimas passivas da crise, mas parte fundamental das soluções. Incorporar o bem-estar animal à agenda climática é reconhecer que não existe justiça climática sem justiça para todas as formas de vida.