

BOLETIM CAO

MEIO AMBIENTE NATURAL

RAIO X

O NOVO MERCADO
DE CRÉDITO DE CARBONO

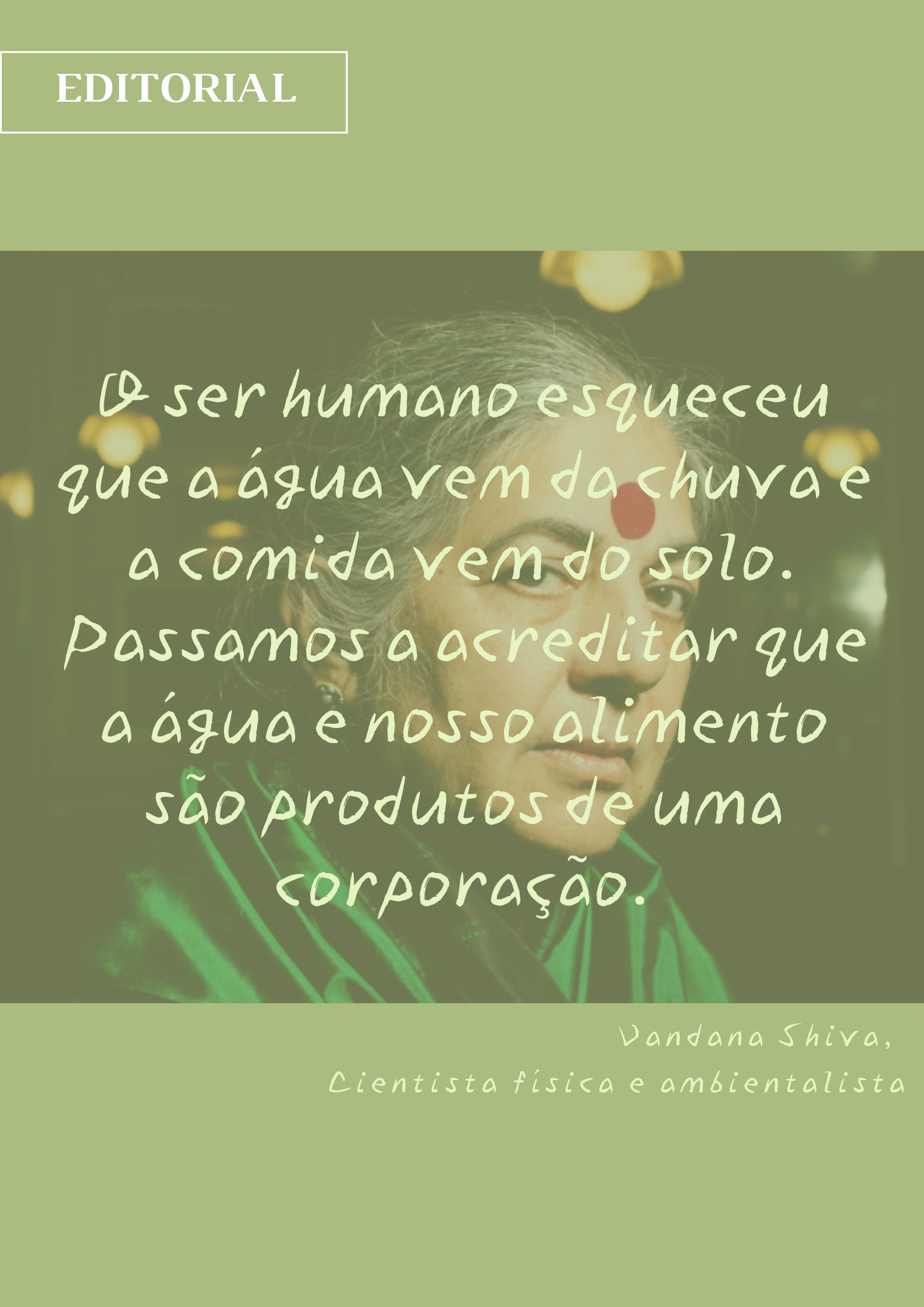
FOTO: Canva Stock

MPMT
Ministério Público
DO ESTADO DE MATO GROSSO

JANEIRO
2025

CAO

EDITORIAL

A portrait of Vandana Shiva, an Indian environmental activist, is shown in the background. She has grey hair and a red bindi on her forehead. The image is overlaid with a semi-transparent green filter.

O ser humano esqueceu
que a água vem da chuva e
a comida vem do solo.
Passamos a acreditar que
a água e nosso alimento
são produtos de uma
corporação.

Vandana Shiva,
Cientista física e ambientalista

SUMÁRIO

Editorial 02

Destaque 04

Raio-X 06

Legislação Relacionada 08

Jurisprudência em Foco 09

Ambiente & Ciência 14

EQUIPE

Marcelo Domingos Mansour – Coordenador CAO Meio Ambiente Natural

Álvaro Schiefler Fontes - Coordenador-Adjunto CAO Meio Ambiente Natural

Nadyne Pholve Moura Batista – Auxiliar Ministerial CAO Meio Ambiente Natural

DESTAQUE

BRASIL DÁ PASSO IMPORTANTE COM A CRIAÇÃO DO MERCADO REGULADO DE CARBONO

O Brasil oficializou, na última semana*, a criação do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões, conhecido como Mercado Regulado de Carbono. A nova legislação, que deverá ocorrer em 12 meses — prazo prorrogável por mais 12 —, promete atrair investimentos significativos na recuperação ambiental e na transição energética, conforme explica Pedro Luiz Côrtes, professor da Escola de Comunicações e Artes (ECA) e do Instituto de Energia e Ambiente (IEE) da USP.

O mercado permitirá que empresas compensem emissões de gases de efeito estufa que ultrapassem limites regulamentados, adquirindo créditos de carbono provenientes de projetos ambientais.

O especialista explica que o funcionamento do sistema baseia-se em um mecanismo de compensação — empresas que emitirem além do permitido terão duas opções: adaptar suas tecnologias para reduzir emissões ou comprar créditos que financiem projetos capazes de neutralizar o excedente. Embora críticos apontem que esse sistema não reduz as emissões globais, Côrtes destaca que ele evita acúmulos e oferece benefícios ambientais adicionais, como a recuperação de biomas e a revitalização de nascentes. “Então, há outros benefícios que vão além dessa captura de gases de efeito estufa.”

Côrtes ainda informa que as contas serão feitas com equivalência de outros gases em relação ao carbono. “O que normalmente acontece é que há outros gases de efeito estufa. Então, se estabelece uma equivalência, ou seja, quanto de um determinado gás equivale ao carbono.”

Oportunidades no Brasil

Um ponto sensível na lei foi a exclusão do setor agropecuário, resultado de pressões da bancada ruralista. “A argumentação deles é que seria difícil colocar todo mundo na ‘mesma bandeja’ e também poderia reduzir a competitividade dos produtos brasileiros no exterior, porque isso encareceria a produção, não só para exportação, mas também internamente”, afirma.

DESTAQUE

De qualquer forma, a regulamentação abrirá espaço para que projetos de transição energética, como a substituição de combustíveis fósseis por fontes renováveis, gerem créditos negociáveis no mercado interno.

O professor também chama atenção para oportunidades perdidas em políticas locais. Em São Paulo, o adiamento da substituição de ônibus a diesel por veículos elétricos para 2054 foi citado como exemplo de falta de alinhamento com o potencial econômico do mercado de carbono. “Se a cidade de São Paulo conseguisse acelerar essa transição, e há condições para isso, ela poderia começar a negociar essa redução de emissões, transformar isso em créditos carbono e monetizar essa redução, além dos ganhos ambientais”, explica.

Com a COP acontecendo no Brasil no próximo ano, espera-se que a regulamentação esteja finalizada, consolidando o País como um dos protagonistas no enfrentamento às mudanças climáticas.

“É uma excelente notícia, que vinha sendo esperada há muitos anos. Tem esse prazo mínimo de 12 meses para a regulamentação das emissões, porque todo mundo é a favor do meio ambiente, mas ninguém quer ser incluído nas restrições de emissão, que implica muitas vezes mudança de tecnologia e investimentos. Mas agora isso vai passar a valer”, conclui.

FONTE

*Publicação original em 13/12/2024

O QUE É O CRÉDITO DE CARBONO?

O crédito de carbono é a moeda utilizada no mercado de carbono: empresas que possuem um nível de emissão muito alto e poucas opções para a redução podem comprar créditos de carbono para compensar suas emissões. Assim, quanto mais um país ou uma organização se empenhar para reduzir a emissão de poluentes, mais crédito consegue gerar, podendo utilizar esses créditos como moeda de negociação com outros países que não tenham alcançado suas metas de redução.

COMO FUNCIONA O MERCADO DE CARBONO EXATAMENTE?

Funciona assim: uma entidade paga a outra pelo direito de emitir gases que provocam o efeito estufa, como o dióxido de carbono (CO₂). O recebedor desse dinheiro, em tese, o investe em fontes de energia renováveis e deixa de desmatar. Cada crédito é equivalente ao aquecimento global causado por uma tonelada métrica de CO₂.

QUEM COMPRA?

O mercado dos créditos é atraente para indústrias altamente poluentes, como companhias aéreas, e países industrializados que assinaram o acordo climático de Paris, porque as compensações podem servir como uma alternativa mais barata do que reduzir de fato o uso de combustíveis fósseis.

QUAIS SÃO OS TIPOS DE MERCADO DE CARBONO?

Existem dois tipos de mercado de carbono. Um deles é o mercado voluntário, do qual participam as empresas emissoras, estabelecendo metas auto impostas de redução de emissões e que buscam créditos de carbono para compensar as emissões de poluição que já foram realizadas. Os mercados regulados ou compulsórios são geridos pelos Estados. Ou seja, por meio de uma legislação, o próprio Estado define as metas de redução para as fontes emissoras e pode, também, estabelecer uma série de mecanismos de compensação.

COMO VAI O MERCADO DE CARBONO NO BRASIL E NO MUNDO?

As receitas de crédito de carbono podem gerar US\$ 100 bilhões ao Brasil até 2030, de acordo com um estudo da representação brasileira da Câmara de Comércio Internacional (ICC Brasil). Estima-se que, até 2050, irá movimentar mais de USD 300 bilhões. Atualmente, o mercado de crédito de carbono voluntário é o que gera um maior retorno financeiro no nosso país. Segundo relatório da Fundação Getúlio Vargas (FGV), citando o Ecosystem Marketplace, em 2021, o volume de crédito de carbono aumentou 236% se comparado ao ano anterior.

QUAL O POTENCIAL DO BRASIL?

Até a próxima década, o Brasil tem potencial para suprir até 37,5% da demanda global do mercado voluntário de créditos de carbono e até 22% da demanda do mercado regulado pela Organização das Nações Unidas (ONU).

QUAIS AS LIMITAÇÕES DO MERCADO DE CARBONO ?

As principais limitações do modelo adotado pelo mercado de carbono consistem na deficiência de concreção das medidas destinadas a compensar o crédito comprado e, por conseguinte, no baixo impacto real do mecanismo sobre a crise climática corrente (aquecimento global).

PORQUE A COMERCIALIZAÇÃO DE CARBONO NÃO TEM PRODUZIDO EFEITOS CONCRETOS SATISFATÓRIOS SOBRE O CLIMA?

O histórico das operações com créditos de carbono demonstram que estes não compensaram a quantidade de poluição que se esperava, ou trouxeram ganhos que foram rapidamente revertidos ou que não podiam ser comprovados e medidos. Isto é, constatou-se que, quando comprados em mercados voluntários, os créditos de carbono não podem ser contabilizados como reduções de emissões dos próprios [poluidores], pelo que a ONU preparou um documento em que se posiciona contra o uso de créditos de carbono por empresas fora de um ambiente regulado

QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS CRÍTICAS AO MERCADO VOLUNTÁRIO DE CARBONO NO BRASIL?

Críticos da iniciativa, porém, acreditam que o mercado de carbono seria uma espécie de "licença para poluir", capaz de aumentar a destruição do meio ambiente em um lugar para compensar em outro, sem levar em conta o papel de ambos os ecossistemas na manutenção do equilíbrio do clima mundial. Outro ponto observado diz respeito negociações em trâmite ou já formalizadas envolvendo empresas e comunidades tradicionais, com incidência em terras públicas sem autorização do órgão público gestor, nas quais podem ocorrer cláusulas abusivas ou ilegais, além da ausência de observância ao direito à Consulta Livre, Prévia e Informada, repartição de benefícios e problemas relativos à ausência de transparência. Indicam, ainda, questões atinentes à negociação de créditos de carbono em terras públicas que teriam sido supostamente apropriadas por terceiros ilegalmente (grilagem).

O QUE DIZEM OS CIENTISTAS (Universidade Federal do Acre; Universidade da Califórnia)?

Cientistas discordam da tese de que esses programas estejam fracassando. Muitos dizem que o modelo não teve, de fato, recursos o bastante para florescer. O geoquímico americano **Foster Brown**, da Universidade Federal do Acre, que estuda a Floresta Amazônica e é um defensor do modelo de crédito de carbono destaca que "a busca pela perfeição pode atrapalhar a realização" e que "há um monte de problemas (na implementação do programa). Mas qual é a alternativa?", questiona. **Barbara Haya**, pesquisadora da Universidade da Califórnia em Berkeley, que estuda o mercado de carbono, disse que é ilusão acharmos que esses programas florestais serão capazes de quantificar com precisão - e, portanto, compensar - a quantidade de poluição emitida, mesmo sob o novo padrão. E que o melhor que podemos esperar é um programa que ajude o clima de alguma maneira incomensurável.

MERCADO NACIONAL DE CARBONO: Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE; Lei 15.042/2024)

O SBCE divide o mercado de crédito de carbono brasileiro em dois setores: o regulado e o voluntário. O primeiro envolve iniciativas do poder público. Já o segundo se refere à iniciativa privada, mais flexível.

Para o chamado setor regulado, o texto prevê a criação de um órgão gestor responsável por criar normas e aplicar sanções a infrações cometidas pelas entidades que se sujeitarão a ele. Será o caso das próprias iniciativas governamentais ou de organizações que emitam mais de 10 mil toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂e) por ano.

O CO₂ equivalente é uma medida usada para comparar as emissões de diferentes gases de efeito estufa, que leva em conta o potencial de aquecimento global de cada substância e representa o total em quantidade de gás carbônico que teria o mesmo potencial. A Petrobras, por exemplo, emitiu 46 milhões de toneladas de CO₂e em 2023, segundo relatório da estatal.

As organizações sujeitas à regulação deverão fornecer plano de monitoramento e relatórios das atividades ao órgão gestor. O setor do agronegócio, no entanto, não será atingido pelo projeto.

Já o mercado voluntário é caracterizado por transações de créditos de carbono ou de ativos integrantes do SBCE, voluntariamente estabelecidos entre as partes, para fins de compensação voluntária de emissões de gases de efeito estufa (GEE), e que não geram ajustes correspondentes na contabilidade nacional de emissões.

Com o Protocolo de Kyoto, de 1997, a redução das emissões de gases do efeito estufa passou a ter valor econômico. Esse entendimento ganhou força com o Acordo de Paris, em 2015. Por isso, o crédito é como um certificado que países, empresas ou pessoas comprem para mitigarem a emissão dos gases.

Os mercados de crédito de carbono permitem que empresas, organizações e indivíduos compensem as emissões de gases de efeito estufa a partir da aquisição de créditos gerados por projetos de redução de emissões e/ou de captura de carbono. A ideia é transferir o custo social das emissões para os agentes emissores, o que ajuda a conter o aquecimento global e as mudanças climáticas.

STF SUSPENDE LEI DO MATO GROSSO QUE RESTRINGE BENEFÍCIOS FISCAIS A EMPRESAS DO SETOR AGROINDUSTRIAL

O ministro Flávio Dino, do Supremo Tribunal Federal (STF), suspendeu a validade de lei do Estado de Mato Grosso que proíbe a concessão de benefícios fiscais e de terrenos públicos a empresas que aderiram a acordos comerciais para a limitação da expansão agropecuária em áreas não protegidas por legislação ambiental específica. A decisão, que ainda será confirmada pelo Plenário, foi tomada na Ação Direta de Inconstitucionalidade ([ADI 7774](#)).

O Partido Comunista do Brasil (PCdoB), o Partido Socialismo e Liberdade (PSOL), o Partido Verde e a Rede Sustentabilidade alegam que a lei visa retaliar, por meio do sistema tributário e de medidas administrativas, as empresas que participam ou que venham a participar de acordos multissetoriais, como da chamada “Moratória da Soja”.

Desde julho de 2008, empresas comercializadoras de grãos têm realizado acordos de forma voluntária, se comprometendo a implementar políticas internas para evitar a compra de soja proveniente de áreas desmatadas na Amazônia. Os mesmos partidos também são autores da [ADI 7775](#), que questiona lei semelhante do Estado de Rondônia.

Entre os argumentos apresentados pelos partidos nas ações, eles alegam que acordos multissetoriais incentivam um melhor aproveitamento da terra, otimizam seu uso e aumentam a produtividade. Também sustentam que esses acordos, ao restringirem a expansão descontrolada da agricultura sobre áreas com vegetação nativa, promovem a preservação ambiental e cumprem a função social da propriedade.

Livre concorrência

Nessa primeira análise da questão na ADI 7774, o relator considerou que a Lei estadual 12.709/2024, do Mato Grosso, parece afrontar o princípio constitucional da livre iniciativa. Para ele, a norma pode criar um ambiente de concorrência desleal, pois empresas que evitam produtos de áreas desmatadas ou de fornecedores com práticas ilegais seriam excluídas dos benefícios fiscais e econômicos oferecidos a concorrentes que não adotam esses compromissos.

STF SUSPENDE LEI DO MATO GROSSO QUE RESTRINGE BENEFÍCIOS FISCAIS A EMPRESAS DO SETOR AGROINDUSTRIAL

Porém, o ministro Flávio Dino salientou que cada empresa é livre para estabelecer a sua política de compras e não pode ser punida por exercer essa liberdade relacionada ao direito de propriedade.

Desvio de finalidade

Para o relator, a lei questionada também mostra indícios de desvio de finalidade, uma vez que utiliza a norma tributária como punição.

Na avaliação de Dino, ao proibir incentivos fiscais e benefícios a empresas que adotam políticas de compras sustentáveis, a norma penaliza aquelas que escolhem voluntariamente fornecedores comprometidos com a preservação ambiental.

O ministro observou, ainda, que a revogação imediata de benefícios fiscais pela Lei Estadual 12.709/2024 pode contrariar a Súmula 544 do STF, que impede a livre supressão de isenções tributárias, concedidas de forma onerosa. Esse entendimento visa proteger a segurança jurídica e a boa-fé nas relações entre o Estado e as empresas.

Para o ministro, a revogação imediata desses benefícios desestabiliza direitos adquiridos e desincentiva práticas empresariais responsáveis.

Pedido de informações

Ao final da decisão, o ministro solicitou informações ao presidente da Assembleia Legislativa local e ao governador do Estado do Mato Grosso no prazo de 30 dias.

Em seguida, o processo será encaminhado à Advocacia-Geral da União (AGU) e à Procuradoria-Geral da República (PGR) a fim de que se manifestem, sucessivamente, no prazo de 15 dias cada uma.

[LEI AQUI A DECISÃO NA ÍNTEGRA](#)

Editorial *Nature Water**

PAZ COM A NATUREZA

A água pode ser uma ferramenta para a paz e a prosperidade. Mas a água também pode criar tensões se o uso for compartilhado de forma injusta.

A água doce é um dos nossos recursos naturais mais críticos, sendo indispensável e insubstituível. No entanto, a distribuição natural de água doce é altamente desigual em todo o mundo. E enquanto a quantidade de recursos hídricos renováveis per capita diminuiu em cerca de 20% globalmente nas últimas duas décadas, os maiores declínios ocorreram em países que já experimentavam a menor disponibilidade per capita, como na África Subsaariana, Ásia Central, Ásia Ocidental e Norte da África

De acordo com o World Resources Institute, um quarto da população global vive em países que vivenciam níveis "extremamente altos" de estresse hídrico a cada ano, o que significa que eles retiram mais de 80% de seu suprimento anual de água doce renovável. A região atualmente com mais estresse hídrico é o Oriente Médio e o Norte da África, com 83% da população sendo exposta a estresse hídrico extremo. Até 2050, espera-se que esse número aumente para 100%. Globalmente, espera-se que mais um bilhão de pessoas vivam com estresse hídrico extremamente alto até 2050.

Este aumento no estresse hídrico é problemático não apenas para os usuários de água, sejam eles consumidores domésticos, agricultura ou indústria, mas também pode ser contraproducente para a estabilidade social e política. Viver com altos níveis de estresse hídrico coloca a vida e os empregos das pessoas em risco; dez por cento do aumento na migração global foi associado a déficits hídricos.

Além disso, a natureza vital da água, juntamente com a crescente demanda, distribuição desigual e impactos das mudanças climáticas nos recursos disponíveis, pode levar a disputas e competição por fontes locais de água. Com o aumento do estresse hídrico, vemos o surgimento de tensões entre setores, usuários a montante e a jusante e países ribeirinhos.

Apesar dos problemas, e conforme indicado pelo tema do Dia Mundial da Água de 2024 "Aproveitando a Água para a Paz", a água também é uma ferramenta para cooperação e prevenção de conflitos. Os recursos hídricos podem reunir países e partes interessadas para promover colaborativamente o desenvolvimento sustentável. Os recursos hídricos compartilhados podem ser uma base importante para a cooperação em áreas como água, energia e segurança alimentar, proteção contra enchentes, redução da pobreza, ação climática e paz e segurança.

Editorial *Nature Water**

Custos e investimentos compartilhados podem levar a benefícios compartilhados além do recurso hídrico. A cooperação transfronteiriça em matéria de água desempenha um papel importante para a governança dos recursos hídricos, fornecendo uma plataforma para compartilhamento de informações, diálogo e tomada de decisão participativa

A África abriga cerca de 20% das bacias hidrográficas transfronteiriças do mundo. Os países da Bacia do Nilo, no nordeste da África, não só sofrem com altos níveis de estresse hídrico, mas também com alguns dos maiores níveis de pobreza energética do mundo. Em seu [artigo](#), Mikiyas Etichia e colegas exploram a cooperação de compartilhamento de benefícios em larga escala na Bacia do Nilo.

Com o uso de um simulador de sistema integrado de bacia hidrográfica de energia de 13 países do Leste Africano, eles mostram como o comércio de eletricidade da Grande Represa Renascentista Etíope entre a Etiópia e os países vizinhos pode ajudar a fornecer benefícios multissetoriais abrangentes na região. A pesquisa e suas potenciais implicações são discutidas mais detalhadamente no artigo [News & Views](#) de Kevin Wheeler.

A agricultura está entre os setores mais vulneráveis em relação aos riscos climáticos relacionados à água, usando aproximadamente 70% das retiradas de água doce globalmente. Em países de baixa renda, esse número pode exceder 90% [3](#). Isso pode representar desafios significativos, pois a produção de alimentos precisará dobrar até 2050 para atender à crescente demanda, exigindo uso adicional significativo de água.

Como a distribuição de recursos hídricos não coincide automaticamente com os países com o maior aumento esperado na demanda por alimentos, as regiões que enfrentam maior escassez de água provavelmente aumentarão sua dependência do comércio para garantir o fornecimento de alimentos.

Em seu [artigo](#), Weiyi Gu e colegas exploram os impactos do comércio agrícola internacional na escassez de água, desigualdade e desigualdade e como o comércio agrícola realoca os usos da água entre os pobres e os ricos. Eles descobrem que, embora o comércio agrícola geralmente alivie a escassez de água globalmente, ele beneficia desproporcionalmente os ricos e amplia tanto a escassez de água quanto a lacuna de desigualdade.

A escassez de água também pode levar ao roubo de água, colocando ainda mais em risco a confiabilidade e a segurança do suprimento de água. Na Austrália, o conteúdo habitado mais seco do mundo, os reguladores federais de água pediram consistência entre as jurisdições estaduais no tratamento de problemas de roubo de água para ajudar a proteger a confiança do mercado de água e os resultados da realocação de recursos.

Editorial *Nature Water**

Em sua [Análise](#) , Adam Loch e colegas exploram os processos legais para definição de penalidades em casos de roubo de água na Austrália com o objetivo de identificar os princípios de certeza e severidade de dissuasão aplicados e ajudar a promover a consistência entre as jurisdições.

Em um tópico relacionado, em seu [Comentário](#), Paolo D'Odorico e colegas examinam a vulnerabilidade dos recursos hídricos comuns (ou seja, recursos hídricos de propriedade, gestão e utilização coletivas) à apropriação de água e discutem sua justiça hídrica e implicações ambientais associadas.

Está claro que a crise global da água é um problema que requer mais atenção e maior colaboração entre setores, comunidades e países. Em seu [World View](#) , Jan Eliasson, Embaixador Global da WaterAid e ex-Secretário-Geral Adjunto das Nações Unidas, escreve sobre a relação entre escassez de água e conflito e como transformar competição e conflito potenciais em cooperação deve ser um objetivo político tanto nacional quanto internacionalmente.

Artigos Nature Sustainability*

UM IMPOSTO SOBRE O CARBONO MAIS JUSTO E EFICAZ

Resumo: Dadas as tecnologias disponíveis, o comportamento de consumo atual é incompatível com a meta de manter o aquecimento global abaixo de 2 °C. Economistas apresentam a precificação de carbono como a ferramenta mais eficiente para induzir as pessoas a ajustar seu comportamento de consumo. Esta Perspectiva analisa criticamente a ética, a economia e a política de uma forma-chave de precificação de carbono: impostos de carbono são cobrados para desencorajar o consumo intensivo de combustíveis fósseis. A principal alegação desta Perspectiva é que impostos progressivos individuais de carbono (ou seja, impostos cuja taxa aumenta quanto mais emissões um indivíduo gera) não são apenas mais eficazes, mas também mais justos do que os impostos de carbono de taxa fixa prevalentes hoje.

COMO OS PROTESTOS CLIMÁTICOS DISRUPTIVOS PODEM BENEFICIAR O MOVIMENTO CLIMÁTICO MAIS AMPLO

Resumo: Nosso estudo fornece evidências do mundo real de que protestos climáticos disruptivos podem aumentar o apoio a organizações climáticas mais moderadas, conhecido como efeito de flanco radical positivo. Uma campanha de protesto amplamente divulgada pela Just Stop Oil aumentou o apoio à Friends of the Earth, uma organização climática moderada que não estava envolvida nos protestos.

CAMINHOS PARA A COEXISTÊNCIA SUSTENTÁVEL COM INCÊNDIOS FLORESTAIS

Resumo: A coexistência sustentável com incêndios florestais requer a superação de ciclos viciosos que prendem sistemas socioecológicos em estados mal-adaptativos. Um programa cuidadosamente coordenado de inovação, educação e governança, a "tríade de adaptação a incêndios florestais", é essencial para escapar da má adaptação em escalas nacionais, comunitárias e individuais.

DESBLOQUEANDO A SUSTENTABILIDADE DO AQUIFERO POR MEIO DA CONSERVAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS CONDUZIDA POR IRRIGADORES

Resumo: O esgotamento do aquífero devido à irrigação intensiva ameaça as economias globais, a segurança alimentar e os ecossistemas. Esta Perspectiva examina as complexidades hidrológicas, sociais e econômicas do gerenciamento dos recursos hídricos subterrâneos, com foco na Área de Gerenciamento Aprimorado Local Sheridan 6 no aquífero High Plains dos EUA. Aqui, os esforços de conservação liderados por irrigadores reduziram o uso de água subterrânea em 25% e desaceleraram o esgotamento do aquífero em 65%, mantendo a renda dos agricultores. Esse sucesso resultou de uma integração híbrida do desenvolvimento de regras de baixo para cima com a aplicação de cima para baixo, fornecendo alocações flexíveis de água multianuais e alinhando o gerenciamento com as condições locais. A partir disso, identificamos princípios de governança transferíveis para o gerenciamento sustentável de águas subterrâneas em regiões semelhantes.

FOTO: Agência Brasil/Desmatamento Químico/Pantanal -MT



MPMT
Ministério Público
DO ESTADO DE MATO GROSSO

CAO