

## Economia de carbono zero ao alcance

*TURNER, Adair: "Economia de carbono zero ao alcance". Valor Econômico. São Paulo, 25 de outubro de 2018.*

Quando o Acordo de Paris sobre o clima foi concluído, em dezembro de 2015, quase todos os países do mundo se comprometeram a limitar o aquecimento global em níveis bem inferiores aos 2°C em relação aos patamares pré-industriais e apresentaram o documento "Contribuições Nacionalmente Determinadas Pretendidas" (INDCs, nas iniciais em inglês) que descrevia a maneira pela qual eles ou deteriam ou reduziram as emissões nos dez anos seguintes. Os investimentos mundiais em energia elétrica renovável ultrapassam de longe, atualmente, os investimentos em usinas de combustíveis fósseis; os custos das baterias estão caindo, e as vendas de veículos elétricos, aumentando; e, mesmo nos EUA do presidente Donald Trump, as usinas de geração a combustão de carvão continuam a fechar.

Mas, apesar desse avanço, o mais recente relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, nas iniciais em inglês) traz uma previsão assustadora: com base nas tendências atuais, o mundo se encaminha para registrar um aquecimento global de 3° até 2100, para um nível não alcançado há mais de um milhão de anos. O dano que isso causará ao bem-estar humano tende a ser catastrófico.

O relatório do IPCC deixa claro que a meta ideal deveria ser restringir o aquecimento a 1,5°C. Acima desse nível, as consequências adversas se agravam cada vez mais. Mas para alcançar esse objetivo as emissões mundiais de dióxido de carbono teriam de chegar ao líquido de zero até por volta de 2055, e ainda mais cedo se, como infelizmente é inevitável, as emissões permanecerem nos níveis atuais por vários anos mais.

As exatas implicações para níveis aceitáveis de emissões de centrais de geração de energia elétrica, unidades industriais, redes de transportes e sistemas de calefação dependem da rapidez com que as emissões causadas pelas mudanças do uso da terra, como o desmatamento, puderem ser eliminadas e da rapidez com que as emissões de gases-estufa que não o CO<sub>2</sub> (de metano ou óxido nitroso, por exemplo) puderem ser reduzidas.

Mas está claro que, se não chegarmos a emissões líquidas zero decorrentes do uso de energia e da indústria até por volta de 2060 - e antes disso, em economias desenvolvidas -, teremos que depender da suposição de que as mudanças no uso do solo poderão gerar grandes emissões negativas no fim do século XXI. Se isso não se confirmar, o aquecimento vai aumentar para níveis superiores a 1,5°C.

Chegar a emissões líquidas zero em apenas 40 anos será um enorme desafio. Mas, como argumenta um relatório da Comissão de Transições Energéticas a ser divulgado em breve, a boa notícia é que isso é tecnicamente possível, a um custo aceitavelmente baixo. Além disso, nós já conhecemos as tecnologias fundamentais de que precisamos para alcançar esse objetivo.

Todos os caminhos viáveis para uma economia de baixo carbono e, finalmente, de um líquido de emissões de CO<sub>2</sub> zero exigem um enorme incremento no papel da energia elétrica. A participação da energia elétrica na demanda final de energia terá de crescer a partir dos cerca de 20% atuais para aproximadamente 60% até meados ao final do século, e o total mundial de geração de energia elétrica terá de aumentar, dos cerca de 25 mil terawatts-hora (TWh) atuais para nada menos que 100 mil TWh.

Essa energia elétrica tem de provir de fontes de baixo carbono. E, embora a geração nuclear e a gás de energia elétrica, neutralizada pela captura de carbono, possa desempenhar papel significativo, a parte do leão terá de provir de fontes renováveis - de 70% a 80%, pelos cenários do IPCC. Mas há uma extensão suficientemente grande de terras no mundo para sustentar uma expansão renovável nessa escala, e tempo suficiente para fazer os investimentos necessários, desde que possamos agir rapidamente.

Três outros conjuntos de tecnologias também serão essenciais. Em primeiro lugar, o hidrogênio, a amônia e talvez o metanol têm de ser usados como portadores de energia no transporte e em aplicações industriais e como matérias-primas de produtos químicos. Todos os três acabarão sendo produzidos sinteticamente, por meio do uso de energia elétrica limpa como fonte final de energia.

Em segundo lugar, a biomassa poderá fornecer combustível para aviação de baixo carbono ou insumo para a produção de plásticos. A escala de uso total, no entanto, terá de ser cuidadosamente administrada a fim de evitar impactos danosos sobre os ecossistemas e o abastecimento de alimentos.

Em terceiro lugar, deve haver pelo menos algum papel para a captura de carbono, e para sua armazenagem ou uso em processos industriais fundamentais, como produção de cimento, para os quais não se dispõem no momento de rotas alternativas viáveis de descarbonização.

Construir uma economia de carbono zero exigirá, naturalmente, enorme investimento em produção e transmissão de energia elétrica, novas unidades industriais e equipamentos mais eficientes. Para conquistar o objetivo da elevação de 1,5°C, o IPCC estima que o investimento mundial adicional necessário, de 2015 a 2050, poderá ser de US\$ 900 bilhões ao ano. Essa pode parecer uma cifra vertiginosamente alta; mas, supondo-se um crescimento econômico anual de 3%, o PIB mundial, hoje de quase US\$ 100 trilhões, poderá alcançar US\$ 260 trilhões até 2050. Isso implica que o mundo precisa investir menos que 0,6% de sua renda nos próximos 40 anos para evitar danos catastróficos ao bem-estar humano.

Só a China investe sozinha mais de US\$ 5 trilhões ao ano atualmente. Uma proporção significativa desse valor é desperdiçada na construção de prédios de apartamentos que nunca serão ocupados em cidades que se defrontam com a estagnação e, eventualmente, queda das populações. A China poderia erigir uma economia de carbono zero sem qualquer sacrifício do consumo por meio do redirecionamento dos investimentos. Para o mundo com um todo, o impacto sobre os padrões de vida de atingir emissões líquidas zero será praticamente desprezível.

Mas, embora uma economia de carbono zero seja, sem dúvida, tecnicamente factível e facilmente acessível do ponto de vista financeiro, não será alcançada sem sólidas políticas públicas e estratégias de negócios voltadas para o futuro. Os governos precisam produzir regulamentação de fixação de preços do carbono e regulamentação de produtos e respaldar tecnologias e infraestruturas fundamentais, e as empresas dos setores produtores de energia e dos setores que mais utilizam energia têm de desenvolver estratégias focadas em como conquistar emissões zero até meados do século e em como começar a transição hoje.

A alternativa a isso é vivermos mais dez anos de avanços apenas adicionais, que nos colocarão num caminho catastrófico rumo a um aquecimento de 3°C durante a

vida das crianças atuais. (Tradução de Rachel Warszawski)

***Adair Turner, presidente do Instituto para o Novo Pensamento Econômico e ex-presidente do Departamento de Serviços Financeiros do Reino Unido, é presidente da Comissão de Transições Energéticas. Copyright: Project Syndicate, 2018. [www.project-syndicate.org](http://www.project-syndicate.org)***