

15/09/2016 - 05:00

Quem tem lugar para energias renováveis?

Por **Adair Turner**

Neste verão, um leilão de energia elétrica no Chile atraiu propostas vencedoras apresentadas por geradores eólicos dispostos a fornecer eletricidade a US\$ 0,04 por quilowatt-hora e geradores solares por US\$ 0,03 por kwh, superando facilmente concorrentes baseados em combustíveis fósseis. Esse êxito reflete redução dramática de custos ao longo dos últimos seis anos, tendo o custo da energia solar caído cerca de 70% e os custos de energia eólica baixado mais de 30%. Reduções adicionais são inevitáveis.

Claro, o sol não brilha sempre, e o vento nem sempre sopra, mas os problemas de intermitência são cada vez mais solucionáveis, à medida que os preços de baterias e outros meios de armazenamento de energia vêm caindo, e medidores e sistemas de controle inteligentes tornam possível mudar a distribuição temporal de parte da demanda por eletricidade. Agora já temos certeza de que dentro de 20 anos muitos países poderão obter a maior parte de sua eletricidade de fontes renováveis a um preço facilmente razoável.

Não há dúvidas de que parques solares e eólicos exigem grandes áreas de terra. Mas, em escala mundial, há bastante espaço.

A energia solar que chega à Terra totaliza mais de 5 mil vezes o consumo humano atual. E os requisitos de espaço estimados para que ela seja suficiente para suprir o mundo inteiro são tranquilizadamente triviais: de 0,5 e 1% da área terrestre

A energia solar que chega à Terra totaliza mais de 5 mil vezes o consumo humano atual. A demanda provavelmente dobrará se a população mundial crescer (como sugerem as previsões das Nações Unidas) de 7,2 bilhões hoje para 11 bilhões em 2100, e se todos os 11 bilhões de pessoas alcançarem os padrões de vida atualmente desfrutados apenas nas economias desenvolvidas. E os painéis solares atuais podem converter apenas cerca de 20% da energia solar em eletricidade (embora essa proporção deva aumentar ao longo do tempo).

Porém, mesmo tendo em conta estes fatores, os requisitos de espaço estimados para a energia solar suficientes para suprir o mundo inteiro são tranquilizadamente triviais: entre 0,5 e 1% da área terrestre do mundo.

Para países individuais, porém, os desafios variam muito, refletindo enormes diferenças de densidade populacional. O Chile tem 24 habitantes por km², os EUA têm 35 e a Índia, 441 - um número que deverá subir para cerca de 570 em 2050 - enquanto Bangladesh já está acima de 1,2 mil. O nível na China permanecerá estável, em moderadas 145 pessoas por km², com suas regiões costeiras densamente povoadas compensadas por grandes extensões de deserto e montanhas a oeste.

O terreno alocado à energia eólica não é perdido para a produção agrícola, porque as plantações podem ser cultivadas e os animais podem pastar entre as turbinas. Densidades populacionais mais elevadas, porém, tornam mais difícil e caro depender apenas de fontes de energia renováveis. Se a Coreia do Sul, com uma densidade populacional de 517 pessoas por km², tentasse satisfazer todas as suas necessidades energéticas com energia eólica, o país teria de cobrir toda a sua área de terra com parques eólicos.

E em países suficientemente ricos para preocuparem-se com a beleza da paisagem, a densidade populacional mais alta torna a energia limpa mais cara. No Reino Unido, onde a densidade populacional é 267 habitantes por km², mas 413 na Inglaterra, o atual governo se opõe a novos parques eólicos em terra por causa de seu impacto estético negativo. Em consequência disso, o Reino Unido terá que depender também de energia eólica no mar e energia elétrica nuclear para



Mas obstáculos muito maiores são aqueles já enfrentados por algumas economias emergentes, e que vários países africanos enfrentarão no futuro. Com densidades populacionais entre oito e 22 vezes a média mundial, respectivamente, a Índia teria de dedicar 4% de suas terras a parques solares para satisfazer todas as suas necessidades energéticas e Bangladesh, mais de 10%.

Além disso, na Índia, ao contrário do Chile ou dos EUA, a concorrência entre usos alternativos do solo já é intensa em algumas áreas. Por exemplo, a ambição indiana de desenvolver um grande setor manufatureiro tem, por vezes, sido dificultada por disputas controvérsias, e até mesmo violentas, envolvendo a alocação de terras. E embora os painéis solares possam e devam ser implantados em telhados e outros sítios urbanos, os custos serão mais elevados do que nos países onde terrenos são facilmente disponíveis.

Isso significa que, embora as energias renováveis devam desempenhar um papel importante na descarbonização em toda parte, em alguns países, outras tecnologias - como a energia nuclear ou a captura e armazenamento de carbono - poderão ter de arcar com uma participação maior do ônus. E melhorias na produtividade energética - por meio de melhor planejamento urbano, por exemplo - que permitem o crescimento da renda limitando a energia necessária, deverão tornar-se mais importantes nos países mais densamente povoados, onde a descarbonização será mais difícil.

Com efeito, alguns dos países mais densamente povoados do mundo enfrentam uma dupla desvantagem; eles são muitas vezes os mais expostos aos efeitos adversos das mudanças climáticas, e a estruturação de economias de baixo carbono poderá ser mais difícil. Inversamente, países já ricos e menos populosos - como EUA, Austrália e Chile - são afortunados por dispor de espaço suficiente para construir sistemas de energia de baixo carbono a custos muito baixos e com consequências triviais para a disponibilidade de terras agrícolas ou para a estética da paisagem.

Isso pode ter implicações importantes para o comércio mundial. A revolução do gás do xisto já ampliou as perspectivas de que as atividades de manufatura intensivas em consumo de energia podem retornar aos EUA; e, como a automação torna as diferenças nos custos de mão de obra menos importantes, os baixos custos de energias renováveis podem trazer de volta ainda mais oportunidades de trabalho. Mas isso complicaria ainda mais a capacidade das economias emergentes de gerar emprego suficiente para as populações em rápido crescimento.

Um progresso substancial em eletricidade renovável é um evento muito positivo; mas os benefícios serão mais facilmente apropriados pelos países desenvolvidos e com densidade populacional relativamente baixa. Muitas outras tecnologias e políticas bem concebidas, nacionais e internacionais, serão necessárias para permitir que os países menos vocacionados construam economias de baixo carbono bem-sucedidas. **(Tradução de Sergio Blum)**

Adair Turner, presidente do Institute for New Economic Thinking, foi presidente da UK Financial Services Authority. Copyright: Project Syndicate, 2016.

www.project-syndicate.org