

## Grandes novos incentivos para energia limpa não são suficientes – o trabalho duro começa agora (1)

Daniel Cohan (2)

A nova Lei de Redução da Inflação está repleta de subsídios para tudo, desde veículos elétricos a bombas de calor, e incentivos para quase todas as formas de energia limpa. Mas investir dinheiro em tecnologia é apenas um passo para resolver o problema da mudança climática.

Os parques eólicos e solares não serão construídos sem linhas de energia suficientes para conectar sua eletricidade aos clientes. O carbono capturado e o hidrogênio limpo não irão muito longe sem oleodutos. Muito poucos empreiteiros são treinados para instalar bombas de calor. E os compradores de VE pensarão duas vezes se não houver estações de carregamento suficientes.

Em meu novo livro sobre soluções climáticas , discuto esses e outros obstáculos que impedem uma transição de energia limpa. Superá-los é o próximo passo, enquanto o país descobre como transformar em realidade as metas da legislação climática mais ambiciosa que o Congresso já aprovou.

Dois resultados importam: quão profundamente as ações dos EUA reduzem as emissões no mercado interno e com que eficácia elas cortam os custos das tecnologias limpas para que outros países também possam reduzir suas emissões .

### **Infraestrutura e obstáculos**

Vários estudos prevêem que a Lei de Redução da Inflação reduzirá as emissões de gases de efeito estufa dos EUA para cerca de 40% abaixo dos níveis de 2005

até 2030. Isso é um corte de cerca de 1 bilhão de toneladas por ano, muito mais do que qualquer outra legislação dos EUA conseguiu.

Mas ainda deixa uma diferença de aproximadamente 10 pontos percentuais em relação à meta do presidente Joe Biden de pelo menos 50% de redução nas emissões até 2030

O que será necessário para fechar essa lacuna?

Os subsídios da Lei de Redução da Inflação tornarão as tecnologias limpas mais baratas, mas a maior necessidade doméstica é de mais infraestrutura e regulamentações ambientais mais rígidas.

Para infraestrutura, os créditos fiscais para carros elétricos não servirão de nada sem carregadores suficientes disponíveis ao público. Os EUA têm cerca de 145.000 postos de gasolina, mas apenas cerca de 6.500 postos de carregamento rápido que podem alimentar uma bateria rapidamente para um motorista em trânsito.

Mais de 1.300 gigawatts de projetos eólicos, solares e de baterias – várias vezes a capacidade existente – já estão esperando para serem construídos, mas estão atrasados há anos por falta de conexões à rede e processos de aprovação atrasados por operadores regionais de rede.

A Lei de Empregos e Investimentos em Infraestrutura aprovada pelo Congresso no ano passado fornece algum financiamento para carregadores, linhas de energia e oleodutos, mas nem de longe o suficiente. Por exemplo, ela reserva apenas alguns bilhões de dólares para linhas de alta tensão, uma pequena parte das centenas de bilhões de dólares necessários para traçar um caminho para emissões líquidas zero. Seus US\$ 7,5 bilhões para carregadores são apenas um terço do que o projeto dos defensores dos carros elétricos será necessário.

Ainda mais importante é eliminar os obstáculos regulatórios à construção de infraestrutura de energia limpa.

Líderes democratas do Senado e da Câmara prometeram aprovar uma legislação para facilitar a obtenção de licenças para linhas de energia e oleodutos, mas isso exigiria apoio bipartidário, e isso permanece em dúvida.

Os governos estaduais e locais e os operadores de redes regionais também desempenham papéis fundamentais na aprovação de novas infraestruturas e projetos de energia limpa. Eles devem superar a oposição fora do meu quintal – parte dela dos próprios formuladores de políticas – às linhas de energia, tubulações e instalações que serão necessárias para energia limpa e simplificar os processos de aprovação de painéis solares nos telhados.

### **Nem tudo pode ser cenoura: varas também são necessárias**

Também precisaremos de varas regulatórias para complementar o bufê de bolo de cenoura da Lei de Redução da Inflação.

Ao apertar os limites de emissão de gases de efeito estufa e outros poluentes do ar sob sua autoridade Clean Air Act, a Agência de Proteção Ambiental pode estimular o fechamento de antigas usinas de energia movidas a combustíveis fósseis, exigir a captura de carbono em novas e reduzir as emissões em uma série de indústrias.

Limites de emissões mais rígidos podem forçar os veículos a gasolina e diesel a se tornarem mais eficientes e acelerar a adoção de veículos elétricos. Serão necessárias regras de comunicação mais rígidas e melhor monitoramento de vazamentos de metano para respaldar a única medida da Lei de Redução da Inflação – seu imposto sobre as emissões de metano.

Os estados também exercem poderosas varas regulatórias. Dez estados já estabeleceram padrões de eletricidade 100% limpos ou renováveis . Califórnia e Oregon estabeleceram requisitos para combustíveis mais limpos, e estados como Nova York e Washington estão implementando estratégias climáticas abrangentes. Quanto mais estados seguirem seu exemplo, mais rapidamente as emissões poderão ser cortadas. Os novos subsídios federais facilitarão o caminho para isso.

### **Acelerando a pesquisa e o impacto global**

Todos os novos gastos têm o potencial de alcançar cortes profundos de emissões no mercado interno, mas terão pouco impacto no exterior sem ações adicionais.

Outros países só adotarão tecnologias limpas se forem acessíveis, mas o bufê de subsídios da Lei de Redução da Inflação está disponível apenas para cidadãos e

empresas dos EUA. Suas recompensas para os fabricantes nacionais de energia solar podem ajudá-los a ganhar participação de mercado nos EUA, mas provavelmente farão pouco para reduzir os preços em mercados dominados por fabricantes asiáticos de baixo custo.

Mais progressos no exterior podem ser impulsionados nas próximas décadas pelos aumentos no financiamento de tecnologias emergentes. Por exemplo, a Lei de Redução da Inflação fornece bilhões de dólares para tecnologias limpas de hidrogênio e captura de carbono que ainda não são comercialmente viáveis, mas podem se tornar com maior implantação. A captura de carbono deve ser direcionada para bloquear o carbono de indústrias difíceis de descarbonizar, como a produção de biocombustíveis, em vez de prolongar o uso de usinas de carvão ou subsidiar a produção de petróleo e gás.

O CHIPS e o Science Act Biden, assinados no início de agosto de 2022, autorizam US\$ 67 bilhões em financiamento para indústrias de carbono zero e pesquisas climáticas, embora seja necessária legislação subsequente para garantir que esses fundos sejam realmente apropriados.

Dobrar o orçamento do programa ARPA-E do Departamento de Energia, que financia pesquisas sobre as tecnologias energéticas mais avançadas. Como discuto em meu livro, isso pode ser especialmente importante para tornar o hidrogênio limpo mais barato, tornar a geotérmica viável em mais lugares e desenvolver novas formas de armazenamento de energia. Juntamente com os subsídios fornecidos pela Lei de Redução da Inflação, isso poderia impulsionar a pesquisa, o desenvolvimento e a implantação necessários para tornar essas tecnologias acessíveis em todo o mundo nas próximas décadas.

Após anos de impasse, há motivos para comemorar a aprovação no Congresso de três projetos de lei que farão mais para reduzir as emissões dos EUA do que qualquer legislação na história. Mas será necessário muito mais para alcançar as metas climáticas do país e tornar a energia limpa mais acessível em casa e no exterior.

1. Artigo publicado em Power Grid. Disponível em: <https://www.power-grid.com/der-grid-edge/big-new-incentives-for-clean-energy-arent-enough-the-hard-work-begins-now/>
2. Daniel Cohan é Professor Associado de Engenharia Civil e Ambiental na Rice University.