

SUBSÍDIOS DÃO SOBREVIDA AOS COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS

Alaor Chaves

O Ciclo do Carbono está tecnicamente superado

A Revolução Industrial gerou também o uso intenso de combustíveis fósseis como fonte de energia, dando assim início ao ciclo do carbono, que acabou levando ao aquecimento global. Recentemente, energias limpas, principalmente eletricidade eólica e fotovoltaica, tornaram-se mais baratas do que a energia de fontes fósseis. Além de já baratas e com custo decrescente, essas energias usam como fonte o vento e sol, que são inesgotáveis, o que as torna inteiramente sustentáveis. Portanto, tecnicamente o ciclo do carbono está superado. Mas o final desse ciclo não é nada simples, pois o carbono levou a toda uma estrutura econômica baseada no seu uso, e essa estrutura resiste fortemente ao fim do ciclo. A transição energética, que significa o abandono dos combustíveis fósseis, será inexorável porque a energia que eles geram deixou de ser economicamente competitiva. Em duas ou três décadas, essa transição pode ser feita, mas o tempo será provavelmente mais longo porque outras forças, de natureza econômica e política, não querem que isso ocorra.

A acomodação aos combustíveis fósseis tem várias faces. Por um lado, as companhias produtoras de carvão são muito grandes e as produtoras de petróleo e gás são gigantescas, o que lhes confere grande poder político e de lobby. Lobbies de empresas sempre foram barreiras contra o banimento ou redução de uso de produtos nocivos à natureza ou à saúde humana. Isso aconteceu no caso do tabaco, de pesticidas especialmente nocivos e no caso dos combustíveis fósseis. Um dos métodos empregados pelos lobbies é o negacionismo, e o carro chefe do negacionismo sempre foram cientistas de prestígio cooptados por empresas produtoras dos produtos danosos. Quatro físicos foram protagonistas nesse negacionismo: Frederick Seitz (1911-2008), S. Frederick Singer (1924-2020), William Aaron Nierenberg (1919-2000) e, em grau menor, Robert Jastrow (1925-2008). Todos eles foram consultores influentes de órgãos do governo federal dos EUA, os três primeiros ocuparam posições docentes em grandes universidades norte-americanas e Fred Seitz foi presidente da Academia Nacional de Ciências dos EUA (NAS) de 1962 a 1969. Na opinião de todos eles, propalada na imprensa, em livros e até em documentos do governo, o aquecimento global, se de fato ocorre, não é antropogênico.

Essa pseudociência encontrou eco. As reservas dos combustíveis fósseis concentram-se em grandes jazidas cuja exploração frequentemente contribui muito para a economia local, o que transforma também os políticos e habitantes lo-

cais em lobistas da sua exploração. O resultado de tudo isso acabou sendo os subsídios governamentais à produção e ao consumo de combustíveis fósseis.

O altíssimo subsídio aos combustíveis fósseis

Todo produto tem dois custos, um para o produtor e o outro para o consumidor. Além do custo de produção, há a cascata de impostos que incidem sobre ele desde a produção até a distribuição e venda ao consumidor, que paga por tudo isso. O preço para o consumidor é o que define o nível de consumo do produto. Desde que os danos à saúde humana do consumo do tabaco e do uso excessivo do álcool ficaram inegáveis, impostos altos foram criados para esses produtos. Teoricamente o imposto adicional sobre cigarros e bebidas alcóolicas cobriria o gasto com tratamentos médicos e as perdas econômicas pela redução da capacidade produtiva dos usuários, que acabam afetando toda a sociedade e as finanças públicas. Deixar de praticar esses impostos é um subsídio implícito ao produto. Além desse subsídio implícito, o produto pode ter subsídios explícitos, que beneficiam diretamente os produtores. Em setembro de 2021, o FMI publicou estimativas dos subsídios ao consumo de combustíveis fósseis (<https://www.imf.org/en/Topics/climate-change/energy-subsidies>) e anunciou que na escala mundial eles somaram US\$5,9 trilhões em 2020. No caso da gasolina, os subsídios explícitos e implícitos estimados pelo FMI são US\$0,20 e US\$0,75 por litro, respectivamente. Os detalhes metodológicos do estudo não foram expostos, mas o FMI considerou externalidades do uso de combustíveis que incluem os efeitos econômicos da mudança climática, dos acidentes de trânsito e da poluição do ar. Cabe apontar que a poluição do ar *outdoor* gerada pela queima de combustíveis causa cerca de três milhões de mortes por ano.

O subsídio explícito aos combustíveis fósseis inclui isenções fiscais diretas concedidas às empresas ligadas à sua extração, refino e transporte, e também impostos preferenciais para o seu consumo. Os governos as acham importantes porque o preço dos combustíveis atinge diretamente o bolso dos consumidores e ainda o custo dos transportes, que por sua vez afeta o preço de todos os produtos. A pressão pública para conter o preço dos combustíveis é enorme, como vemos no Brasil. Diante dessa pressão, os governos dão pouca atenção ao fato de que os mais duramente atingidos por esses preços são a metade mais pobre da população. O dinheiro recolhido com a prática de imposto mais alto e adequado sobre combustíveis daria com sobra para transferências de renda para os economicamente menos favorecidos, para manutenção e melhoria das vias urbanas e estradas e para outros benefícios sociais.

A eliminação dos subsídios tem de ser mundial e gradual

Qualquer redução do subsídio aos combustíveis tem de ser feita em escala mundial, pois qualquer país que faça isso isoladamente perderá competitividade em decorrência do aumento do custo dos seus produtos. E tem ainda de ser gradual, pois um aumento súbito levaria a enorme crise econômica mundial. Em negociações sobre um plano global de curto e médio prazo para essa mudança, haverá certamente oposição dos países cuja economia depende criticamente da produção de petróleo e gás, e eles são muitos. Mas, pelo já visto

nos muitos encontros internacionais sobre a mudança climática, eles são pouco influentes, com exceção da Rússia.

A rapidez da eliminação dos subsídios talvez possa ser maior do que o suposto, pois qualquer prenúncio do que estaria por vir levaria a tamanha corrida de investimentos em eletricidade limpa que a transição energética poderia ser muito rápida e quase indolor. As 228 grandes empresas de petróleo e gás com ações na bolsa têm hoje valor de mercado de US\$5,7 trilhões, e elas estariam entre os primeiros grandes investidores. Os investimentos requeridos são muito altos. Segundo estimativa feita em 2018 pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), para limitar o aquecimento em 2050 a 1,5°C em relação ao nível pré-industrial serão necessários investimentos anuais de US\$3,5 trilhões, o que corresponde a 2,5% do PIB mundial.

Além dos referentes à produção da eletricidade e armazenamento de energia, haverá os investimentos necessários para suas malhas de transmissão e distribuição, que terão de ser redundantes e muito mais sofisticadas do que as atuais, dentre outras coisas porque haverá uma quantidade enorme de produtores injetando energia elétrica nas redes. Mas serão realmente necessários investimentos anuais de 2,5% do PIB para fazer a transição energética? A resposta parece ser um estrondoso NÃO! O PIB mundial cresce em média mais de 2,5% ao ano e o custo de produção da energia limpa está caindo rapidamente. O custo dos painéis solares, por exemplo, caiu por um fator de 4,9 entre 2010 e 2020, e as estimativas do IPCC dos gastos necessários não consideram a queda de custo da energia limpa.

As eletricidades eólica e fotovoltaica são intermitentes, com oscilações diárias e sazonais. Por isso, seu uso em escala muito larga requer a acumulação de grande quantidade de energia para que o fornecimento seja estável. Isso pode ser feito de duas formas. As Usinas Hidrelétricas Reversíveis (UHR), também chamadas baterias hidráulicas, bobeiam água de um reservatório inferior para outro superior quando a energia elétrica está barata e usam essa água para gerar eletricidade quando esta está cara. Já existem UHRs com potência na casa do gigawatt que operam com reservatórios cuja área é de poucos quilômetros quadrados. No caso brasileiro, os lagos das nossas hidrelétricas acumulam enorme quantidade de água, e eles podem ser usados como um sistema estabilizador do fornecimento de eletricidade. Os lagos seriam mantidos cheios, exceto em períodos de escassez de eletricidade, o que traria ainda muitos outros benefícios para o meio ambiente, a irrigação, a recreação e o turismo. Em outros locais, o hidrogênio produzido pela eletrólise da água pode ser um poderoso armazenador de energia, com a vantagem de ser transportável até mesmo ultramar. A Europa, pouco ensolarada e com pouco espaço para fazendas eólicas, mas não tão distante do Saara, vem se preparando para essa solução.