

A transição energética e seus objetivos¹

Pietro Erber²

Ainda que com variado afinco, a humanidade está procurando modificar sua maneira de produzir e consumir, de se locomover e de interagir, para reduzir o aquecimento global que a ameaça. O aumento da temperatura ambiente e a intensificação de fenômenos disruptivos decorrem da crescente concentração atmosférica de gases de efeito estufa, que retêm, sob forma de calor, a irradiação solar sobre a Terra. A maior parte desses gases é devida à utilização de combustíveis fósseis. Substituí-los por fontes de energia renováveis, bem como reduzir seu consumo graças ao aumento da eficiência energética, constituem a transição energética, fator indispensável e mundialmente o mais relevante para limitar a mudança climática.

Transições energéticas precedentes, como do carvão para o petróleo, foram motivadas por fatores econômicos evidentes, como menor custo direto e maior facilidade de transporte e manuseio. Já a transição atual decorre da necessidade de reduzir os custos das externalidades negativas do consumo de combustíveis fósseis, como alteração do clima, que acarretará grandes perdas econômicas e sociais, pelo agravamento de desastres naturais e inviabilização de amplos territórios para o sustento de suas populações.

Tais custos, embora de difícil expressão em termos monetários, são evidentemente elevados. Exigem, portanto, mobilização mundial para evitá-los e para se contrapor ao negacionismo dos que se furtam a enfrentá-los ou negam sua evidência, por imediatismo econômico e outras motivações.

Em termos mundiais, apesar dos aumentos da produção de energias renováveis, principalmente devidos à expansão do aproveitamento da energia solar e eólica, a transição energética mostra-se incipiente, pois o consumo de combustíveis fósseis não diminuiu. Configura-se o que Daniel Yergin descreve como “adição energética”, antes que transição energética, pois aquelas e outras fontes renováveis ainda não causaram a desejada redução do consumo daqueles combustíveis, o que evidencia a resiliência de sua demanda.

Assim, preocupa que grandes empresas e mesmo governos, até recentemente pelo menos formalmente engajados nos esforços de contenção da mudança climática, tenham recentemente declarado que vão reduzi-los ou mesmo abandoná-los. Bastou que um líder mundial sabidamente negacionista fosse eleito para amortecer propósitos ecológicos, mesmo aqueles compromissados em foros internacionais.

Embora o renovado incentivo à produção de combustíveis fósseis seja preocupante, é pelo lado da demanda que a transição energética deve atuar prioritariamente, pois é a redução do consumo desses combustíveis que efetivamente reduzirá sua oferta. Portanto, o aumento da produção de energias de fontes renováveis, sobretudo aquelas

¹ Artigo publicado em Valor Econômico. Disponível em:

<https://valor.globo.com/opiniaao/coluna/a-transicao-energetica-e-seus-objetivos.ghtml> Acessado em 31.03.2025

² Membro do Instituto Nacional de Eficiência Energética (INEE) e do Comitê de Energia da ANE.

que substituam combustíveis fósseis, deve ser incentivada, especialmente em países como o Brasil que conta com condições que ensejam sua obtenção. Por sinal, este país, diferentemente da maioria, já conta com matriz elétrica predominantemente renovável, de modo que sua transição energética deve se concentrar na demanda dos transportes e da indústria.

Vários fatores, além da elevada receita líquida da venda de combustíveis fósseis, contribuem para a lentidão da transição energética: a dificuldade de sua substituição e de sua utilização mais eficiente; a necessidade de melhorar o padrão de vida (com aumento de consumo de energia) de grande parte da população mundial, em franco crescimento; o interesse de produtores em manter suas vendas; a preocupação em associar à transição energética efeitos desejáveis porém eventualmente limitantes ou mesmo condicionantes de sua legitimidade e, não menos relevante, o custo da própria transição energética, que implica em grandes despesas, obsolescência de investimentos e perda de empregos.

No entanto, o fundamento é que tais custos evitarão aqueles das externalidades decorrentes do consumo de energias fósseis. Os custos daquelas que as substituam poderá ser maior do que os preços de mercado desses combustíveis fósseis, o que permite antever resistências à transição energética. E além desses desafios, ela precisa ser complementada por medidas de adaptação às novas condições climáticas, inevitáveis apesar do possível sucesso na realização dessa transição.

A maioria dos entraves acima indicados são de natureza econômica. Já a frequentemente manifestada preocupação de que a transição energética seja justa e inclusiva apresenta caráter ético e, portanto, não pode ser desconsiderada. Mas não parece que esses objetivos devam condicionar sua legitimidade e que tampouco apenas esta os assegure. O termo “justa” comporta aí diversos sentidos: um, que licita a priori sua realização; outro, de ser portadora de justiça, seja na distribuição de encargos, seja na promoção de justiça social.

O primeiro entende a transição energética como justa por ser necessária. Portanto, seu requisito essencial é ser eficaz. Evitar carência de alimentos e outros fatores de grandes perturbações sociais, em escala mundial, é indispensável para que possam ser alcançados objetivos milenarmente valorizados, como justiça social, inclusão e equidade. Estes são desejáveis, já o eram antes da transição energética. Mas precisam contar também com a solidariedade de pessoas, empresas e governos.

Inclusão, mediante solidariedade e investimentos de grande monta, é o caso da adaptação de grandes contingentes da população ao aquecimento ambiental, particularmente os de menor renda. A elevação de temperatura tornará equipamentos de refrigeração ambiental indispensáveis e seu uso frequente, senão constante, demandará grande quantidade de energia elétrica. Em grandes espaços como prédios públicos, bancos e centros comerciais, a tecnologia de refrigeração usual poderá ser substituída por bombas de calor, mais eficientes, porém mais caras.

De um modo geral, melhorar o isolamento térmico dos imóveis é fundamental e, em áreas de maior densidade de utilização, criar redes de distribuição de frio, produzido de forma centralizada. Também quanto à adaptação, a seleção e o desenvolvimento de variedades agrícolas resistentes a temperaturas médias mais elevadas também devem constituir prioridades de pesquisas, desenvolvimento e investimento.

Por fim, enfatiza-se que a transição energética é mais do que uma medida de economia, constitui um imperativo ético, pois dela depende a sobrevivência de parte da humanidade. Evitar as externalidades associadas ao uso de combustíveis fósseis, cada vez mais onerosas do que os custos envolvidos nesse processo, é necessário e inadiável.