

# Transição energética e desafios macroeconômicos

*Por Nivalde de Castro e Francisco de Souza*

*Valor, 06/03/2024*

*Enfrentar os desafios macroeconômicos associados à transição requer conscientização social para um projeto de desenvolvimento de Estado que coloque esta questão no centro da estratégia*

Decorrente do agravamento das mudanças climáticas, a transição energética entrou definitivamente no topo da agenda brasileira, embora ainda careça de uma estratégia de desenvolvimento para o país. Ao implicar transformações econômicas estruturais, a transição energética terá consideráveis impactos macroeconômicos com custos de curto e médio prazo, o que certamente enfrentará resistência política. Porém, os ganhos econômicos e ambientais resultantes de um processo mais rápido e bem-sucedido serão maiores no longo prazo, face ao potencial brasileiro de energias renováveis. Assim, resistir e retardar esta transformação inevitável só a tornará mais custosa, impondo uma perda de oportunidade competitiva histórica para o Brasil.

Os desafios macroeconômicos são grandes e este artigo irá analisar alguns deles, [com base em estudo recente publicado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico \(OCDE\)](#), que elabora dois cenários de longo prazo, tendo como elemento diferenciador uma maior ou menor aceleração da transição energética para as suas economias e dos países emergentes do G20, do qual o Brasil faz parte.

O cenário base do estudo supõe a continuidade das iniciativas políticas atuais para a economia e o meio ambiente. A transformação da matriz energética do bloco OCDE+G20 se altera em direção a fontes renováveis, porém em ritmo relativamente lento, reduzindo a participação das não renováveis de 81% do total das fontes primárias em 2024 para 68% em 2050. Esse ritmo é incompatível com as metas do Acordo de Paris para zerar as emissões líquidas de gases de efeito estufa até 2050 e não será capaz de mitigar os eventos climáticos extremos.

Neste cenário conservador, a principal força motriz que altera o desempenho macroeconômico no longo prazo é a mudança demográfica. Com os níveis e tendências de envelhecimento da população em idade ativa, a taxa de crescimento média do bloco OCDE+G20, equivalente a 83% do PIB mundial, passa a depender exclusivamente do aumento da produtividade, caindo de 3% ao ano no período pré-covid, para 1,7% até 2060.

Além da redução do ritmo de crescimento econômico, um desafio central do cenário base é a pressão fiscal, definida como o aumento da carga tributária requerida para alcançar um resultado primário compatível com a estabilização da relação dívida pública/PIB nos (elevados) níveis de 2025. A pressão fiscal resultaria basicamente do aumento dos gastos públicos com saúde e previdência, no contexto de envelhecimento da população e redução da população economicamente ativa. Para o conjunto dos países da OCDE, a pressão fiscal adicional escalaria para 6,25% do PIB entre 2024 e 2060 - um desafio gigantesco de difícil digestão política.

O cenário alternativo, de aceleração da transição energética, pressupõe a adoção de ações mais rigorosas para reduzir o uso de combustíveis fósseis. Para a OCDE, o principal instrumento para induzir esta mudança é a criação ou o aumento de impostos sobre fontes de energia não renovável. Além de estimular a substituição por fontes renováveis, tal medida aumentaria a arrecadação fiscal em 3,75% do PIB da OCDE na segunda metade desta década, o que poderia aliviar a pressão fiscal ou gerar recursos.

Estes recursos poderiam ser aplicados na mitigação dos efeitos dos impostos sobre a renda dos trabalhadores (via redução da taxa sobre os salários) ou no incentivo às fontes de energia renovável. Porém, a redução do uso dos combustíveis fósseis geraria um impacto negativo na base tributária e o ganho fiscal seria declinante nas décadas seguintes.

Deste cenário, a OCDE estima uma diminuição da participação do carvão, petróleo e gás para 15% do total das fontes primárias de energia em 2050, compatível com as metas do Acordo de Paris para limitar em 1,5° C o aquecimento global.

A aceleração da transição exigiria um aumento da taxa de investimento devido à grande ampliação do parque gerador de energia elétrica de baixo carbono e dos novos combustíveis verdes, como o hidrogênio, o que elevaria a relação capital/produto. A taxa de investimento adicional foi estimada em 1% do PIB na OCDE e 2,5% no G20 emergente.

Todavia, todas as restrições poderiam ser mitigadas com políticas pró-crescimento que levem a ganhos de eficiência, elevando a produtividade dos setores público e privado, reduzindo a relação capital/produto e baixando relativamente o consumo de energia.

Neste contexto, o Brasil detém vantagens competitivas em função da matriz elétrica ser uma das mais renováveis do mundo e mesmo a matriz energética é bem menos poluidora frente padrões mundiais. Além disto conta com cadeias produtivas capazes de dar suporte à conversão das matrizes energéticas industriais, na busca da descarbonização e dispõe de um imenso potencial de energia renovável que lhe garante segurança energética, variável estratégica no novo contexto geopolítico global.

Contudo, o Brasil tem condições macroeconômicas mais frágeis do que a média dos países emergentes, em termos de crescimento da produtividade e do tamanho da dívida pública/PIB.

Portanto, os impactos fiscais da transição energética são, possivelmente, o maior desafio do país. Por exemplo, alcançar o déficit primário zero para 2024, meta que, aliás, não é suficiente para deter o crescimento da relação dívida pública/PIB. Ampliar a taxa de investimento e obter um crescimento do consumo abaixo do crescimento do PIB também não é uma das tarefas mais palatáveis. Por fim, elevar os preços dos combustíveis fósseis é outra tarefa difícil politicamente, aqui e no resto do mundo.

Assim, no Brasil, o enfrentamento dos desafios macroeconômicos associados à transição energética requer conscientização social para um projeto de desenvolvimento de Estado que coloque esta questão no centro da estratégia. Coleções de políticas não articuladas falharão ao criar diversas frentes de batalhas e interesses de grupos organizados acabarão se sagrando vencedores, mas o Brasil perderá uma oportunidade histórica ímpar de se desenvolver com o processo de transição energética.

**Nivalde de Castro é professor do Instituto de Economia da UFRJ e coordenador geral do Grupo de Estudos do Setor Elétrico (Gesel).**

**Francisco Eduardo Pires de Souza é professor do Instituto de Economia da UFRJ e coordenador do Grupo de Conjuntura e Macroeconomia Aplicada.**