

Por uma estratégia nacional de capacidade para inovar

Paulo Negreiros Figueiredo
Professor titular da FGV EBAPE

Tornou-se um clichê afirmar que a inovação é condição para o crescimento econômico. Na realidade, é a acumulação de um conjunto de habilidades e recursos intensivos em conhecimento para mudar tecnologias existentes e para criar novas tecnologias, ou seja, capacidade tecnológica, em nível de empresas e indústrias, que constitui um dos insumos vitais para a transição de países para níveis mais elevados de desenvolvimento industrial e de renda *per capita*. Poucos países, porém, foram exitosos nessa transição nas últimas seis décadas. O Brasil, embora mereça fazê-la, ainda não conseguiu. Por isso, é importante refletir sobre alguns dos principais problemas e obstáculos, sob a perspectiva de inovação, que impedem essa tão desejada transição.

Ao longo dos últimos 60 anos, o Brasil tem realizado esforços significativos em ciência, tecnologia e inovação (CT&I). Em relação ao PIB, o Brasil aumentou consideravelmente seus dispêndios em pesquisa e desenvolvimento (P&D), um importante insumo para inovação, de 1%, no final da década de 1990, para uma média de 1,3% até 2019. Trata-se de investimento maior do que o de países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), de renda *per capita* mais elevada que o Brasil, como Irlanda,

Itália, Espanha e Polônia. Está próximo de países como Canadá e Reino Unido. Em termos de valores absolutos, o Brasil tem se colocado, ao longo da última década, entre as 10 economias que mais investem em P&D. São valores superiores aos de Dinamarca, Suécia, Suíça, Holanda e Israel. Ocorre que mais de 50% desse investimento do Brasil em P&D estão concentrados no setor público. Nos países da OCDE, o setor privado responde, em média, por mais 60% do dispêndio nacional em P&D, enquanto na China e Coreia do Sul essa proporção atinge 70%.

A despeito de seus dispêndios em P&D, o Brasil caiu 29 posições no *ranking* do Índice Global de Inovação (IGI) nos últimos anos. Em termos da taxa de eficácia da inovação do IGI, que mede o quanto de resultado (inovação) um país obtém relativamente aos seus insumos, o Brasil apresenta o pior resultado em termos de taxa de eficácia de inovação entre países de renda média.

Na Pesquisa de Inovação do IBGE (Pintec), das empresas que inovam no Brasil, a maioria implementa inovações básicas e suas interações com universidades e institutos de pesquisa são fracas ou inexistentes. A produtividade média do trabalho do Brasil tem sido consistentemente inferior à média da OCDE.

Enquanto a produtividade total dos fatores dos países da OCDE aumentou 6%, desde 1995, a do Brasil declinou de forma constante, atingindo apenas 83% da produtividade de 1995.

Além disso, o Brasil possui aproximadamente 600 organizações relacionadas à CT&I. Nas últimas três décadas, tem havido no Brasil um número crescente de políticas públicas de CT&I, em níveis federal, estadual e municipal. Em nível federal, esse número aumentou de 10 para 36, de 2000 a 2020. A maioria delas se baseia em incentivos fiscais. É o caso do Inovar-Auto, que envolveu um dispêndio tributário de aproximadamente R\$ 7 bilhões. Porém, os seus resultados em termos de acumulação de capacidade para inovações significativas e de competitividade da indústria automobilística no Brasil foram pífios.

E mais: o Brasil forma em média mais de 20 mil doutores por ano, superando os números de França e Japão. Porém, grande parte desses doutores formados no Brasil é absorvida pelo próprio sistema acadêmico que os forma ou por países desenvolvidos ou, simplesmente, subutilizada. O emprego desses pesquisadores pela indústria no Brasil é insignificante, contrariamente ao que ocorre nas economias avançadas. Nos últimos anos, o Brasil tem se posicionado en-

tre os 12 países que mais publicam artigos científicos, ainda que seu impacto seja decrescente.

A despeito do número de doutores e publicações científicas, a taxa média de crescimento do número de registros de patentes por brasileiros no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) nos últimos 20 anos tem sido menos que 1%. O número de pedidos de registros de patentes do Brasil nos Estados Unidos evoluiu de 10, em 1996, para 391, em 2017, enquanto o da China avançou de 508 para 17.041, de 2000 a 2017.

E ainda pior: o desempenho de estudantes brasileiros do ensino fundamental nas provas do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA, em inglês), da OCDE, que abrange habilidades de leitura, matemática e ciências, tem sido sofrível ao longo das edições da prova: em média, a posição 70ª entre os 80 países avaliados. Somam-se a isto as altas taxas de evasão escolar do ensino fundamental e médio, bem como a defasagem das ementas dos cursos de graduação, especialmente nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática. Ocorre que a educação em níveis fundamental, médio e de graduação é dos pilares para a acumulação de capacidade tecnológica para inovação e para o desenvolvimento socioeconômico.

Em suma, a despeito dos dispêndios e esforços significativos em CT&I, mais no lado da oferta, o Brasil se encontra estagnado há mais de 60 anos na condição de país de renda e tecnologia média: seus custos de produção e transação são demasiadamente altos, o que impede o país de competir com outras economias emergentes; seu nível de capacidade tecnológica para inovar é insuficiente

para enfrentar as economias tecnologicamente avançadas.

Dentre as várias dificuldades nacionais que minam a transição do Brasil para níveis mais elevados de desenvolvimento industrial e socioeconômico, destaca-se a sua insuficiência sistêmica de capacidade para gerar e gerir inovações significativas em tecnologias existentes e para criar tecnologias relevantes ao país. O atraso tecnológico do Brasil se reflete no baixo valor agregado das suas exportações, no atendimento precário do setor público às demandas da população, na estrutura econômica dominada por atividades de reduzido valor agregado e na crescente insignificância tecnológica do país no cenário mundial. Esse quadro é acompanhado de uma frustração com a não materialização de objetivos prometidos em documentos de políticas públicas, protelação de reformas estruturais, alguns retrocessos, ausência de projeto nacional e o desperdício de talentos e oportunidades.

Mas não se sugere aqui um cenário de terra arrasada. Houve avanços e conquistas importantes nos campos tecnológico e científico que nos orgulham e nos inspiram. Porém, eles ainda são insuficientes para mudar o quadro atual. A velocidade do Brasil para realizar os avanços necessários tem sido lenta relativamente à de certos países. A persistência desse cenário condenará o Brasil e suas gerações futuras a meros usuários passivos de tecnologias de outros países e à perpetuação do seu baixo desenvolvimento socioeconômico.

É imperativo o Brasil aumentar sua taxa de inovação para agregar mais valor e tecnologia de ponta à sua produção. Porém, as limitações fiscais e obstáculos estruturais, tais como os altos custos de transação e a oligopolização

impõem limitações a novos investimentos em P&D, tanto em nível estatal como empresarial. Políticas de inovação eficazes contribuem para mitigar alguns desses problemas. Seu desenho e execução devem envolver lideranças políticas, acadêmicas, governamentais e, principalmente, industriais, em torno de políticas públicas de Estado de longo prazo e não de políticas de poder. Políticas eficazes de inovação percolam a política econômica e sincronizam-se com demais políticas nacionais.

Durante os últimos anos, emergiu no Brasil uma profusão de debates, estudos, propostas e documentos governamentais sobre a necessidade de o Brasil inovar para crescer. Porém, na maioria dos discursos e iniciativas, o tema da acumulação de capacidade tecnológica em nível de empresas e indústrias tem sido surpreendentemente negligenciado, ainda que se trate de fonte primária para inovação e crescimento econômico. Por exemplo, nos debates sobre “reindustrialização” e “reforma tributária”, tidas como chave para o desenvolvimento socioeconômico nacional, a acumulação de capacidade tecnológica para inovação em empresas e seus ecossistemas não tem recebido atenção adequada.

Por isso, é impreterível a construção de uma estratégia nacional centrada na acumulação de capacidade tecnológica para inovar em empresas e indústrias. Lócus do real processo de inovação, as empresas e indústrias devem assumir o protagonismo do investimento nacional em inovação, com apoio e estímulo governamental. Perseverar na eficácia dessa estratégia nacional é uma das condições para o Brasil encontrar seu caminho para a tão merecida transição para níveis mais elevados de desenvolvimento industrial e socioeconômico. ■