

Editorial

O futuro ainda nos pertence?

O dia 31 de dezembro de 2019 será lembrado pela história nas próximas décadas como o marco que definiu o conhecimento da humanidade sobre os primeiros casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China.

Esses casos foram comunicados à Organização Mundial da Saúde (OMS), que passou a acompanhar mais de perto e a monitorar a situação, mesmo com toda a “cortina de ferro” construída pelas autoridades chinesas, que encobriam o acesso mais pormenorizado às informações e a cobertura mais atenta da opinião pública internacional.

Nos primórdios de 2020, o mundo foi “chacoalhado” por uma epidemia de consequências imprevisíveis. No início de março, a OMS elevou o estado de contaminação para a pandemia de Covid-19, doença causada por um novo coronavírus, o Sars-Cov-2.

A força de contaminação e a velocidade com que a pandemia provocava vítimas fatais em todo o mundo fizeram com que as autoridades governamentais e as políticas logo buscassem a colaboração de especialistas e de cientistas para conhecer com certa margem de segurança o fenômeno e, com isso, encaminhar medidas que pudessem controlar a situação e evitar o menor nível de danos à vida das pessoas e os impactos nos sistemas econômicos.

O que se viu, a partir de 2020, foi o mundo entrando em uma espécie de *entropia*, numa desordem generalizada que desmanchou quase todos os sistemas e as formas de como a sociedade se organizava e se comportava, isso tudo causado por elemento estranho à humanidade e até então desconhecido, nas suas origens, e, principalmente, gerando consequências, para além dos impactos letais. Ou seja, essa desordem generalizada no modelo sócio-organizacional que estávamos acostumados a viver promoveu também uma enorme sensação de *aporia*. Isso quer dizer que surgiu uma situação que a sociedade em um determinado momento, mesmo conhecendo outras experiências do passado com características e consequências similares, não encontrava uma solução de curto prazo, não conseguia resolver o problema provocado pelas forças da natureza, aumentando ainda mais o grau de incerteza na possibilidade de responder aos efeitos da pandemia e na dissolução de sua força social e econômica. *Entropia e aporia*, dois conceitos, um da física e outro da filosofia, são, ao nosso julgamento, os mais apropriados para sintetizar uma complexa situação que a humanidade experimentou no século XXI.

No entanto, um aspecto foi evidenciado em todo esse momento: o papel da ciência, tanto na compreensão e no diagnóstico da situação quanto nos procedimentos de como enfrentar a pandemia, com relação à solução de curto e médio prazos e à avaliação das suas consequências em todas as dimensões da vida humana. Aliado ao papel da ciência, surgiu também a necessidade de redefinição das cadeias de produção econômicas, já que alguns segmentos durante a crise sanitária mundial tiveram que se ajustar à situação, como as indústrias de equipamentos de saúde e farmacêutica.

Vários países ainda estão buscando tirar dessa crise lições importantes que incentivem o redirecionamento de suas políticas e estratégias de desenvolvimento econômico. Ao tempo que essa crise está chegando ao fim, testemunhamos uma outra de dimensões também preocupantes, mas carregada de oportunidades. Trata-se do conflito bélico entre a Rússia e a Ucrânia, que influencia diretamente a Europa, mas seus efeitos se estendem a quase todo o sistema de relações internacionais. Os problemas que envolvem as fontes tradicionais de geração de energia e sua distribuição foram multiplicados em razão da elevada dependência da Europa do abastecimento de gás por parte da Rússia. As cadeias globais de distribuição de alimentos também foram afetadas, fazendo com que a inflação em diversos países voltasse com elevada preocupação.

Diante desses aspectos complexos e que parecem, de fato, inaugurarem a dinâmica do século XXI, o progresso tecnológico e a agenda da ciência assumem papéis primordiais, pois, são nos momentos de indefinições para onde a humanidade deva caminhar que o conhecimento tecnocientífico e a capacidade de superação das sociedades são mais exigidos. Mas, para tanto, é primordial que elas estejam preparadas para o tamanho dos desafios.

É nesse ponto que devemos avaliar e chegar ao que nos interessa: o Brasil encontra-se em uma situação capaz de colaborar com os grandes desafios da humanidade, por exemplo, na questão climática, na mudança da matriz energética com base nos combustíveis fósseis, na superação da pobreza e miséria, na segurança cibernética e na prevenção e controle de epidemias e pandemias provocadas por novos vírus e bactérias?

Mesmo com as fortes restrições orçamentárias e financeiras que o país vem enfrentando desde 2015, com impactos incomensuráveis no sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação, ainda contamos com uma força institucional que é de fazer inveja a qualquer país do mundo, além de um conjunto de cientistas e de pesquisadores à altura dos desafios que se impõem na atual conjuntura internacional, especialmente nos temas que são muito caros ao Brasil, como meio ambiente e mudanças climáticas.

Mas, deixamos passar uma oportunidade de ouro para darmos um salto qualitativo na ciência e no desenvolvimento tecnológico, aumentando os recursos para fomento e melhorando nossa capacidade de infraestrutura, se o governo federal não tivesse negligenciado a pandemia da Covid-19 e não fosse absolutamente refratário ao conhecimento científico e preconceituoso com nossas principais instituições de produção do saber, as Universidades.

Para se ter uma dimensão da gravidade disso, no início do ano de 2021, mais exatamente no mês de fevereiro, o Brasil se aproximava do período mais letal da pandemia da Covid-19, que alcançou o recorde de óbitos em março, com uma média diária de 3,4 mil. Nesse mesmo mês, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) tinha pleno conhecimento de que existiam 16 vacinas em desenvolvimento no Brasil por instituições de pesquisa importantes. Desse montante, seis estavam em estágio avançado de desenvolvimento. Entretanto, esse esforço nacional necessitava de um empenho maior na “cota de combustível”, ou seja, para avançar, dependia de mais recursos financeiros para o fomento científico.

Reconhecendo a importância que o país poderia alcançar na autonomia científica e no avanço tecnológico, o MCTI solicitou ao Ministério da Economia um crédito suplementar de R\$ 390 milhões, justificando que o apoio ao desenvolvimento de uma vacina nacional seria fundamental na busca da soberania nacional do país na sua produção e distribuição. O argumento utilizado pelo MCTI reforçava que o Brasil não poderia ficar “demasiadamente dependente da

importação de produtos para a saúde”, assim como ficou evidente quando enfrentamos a escassez de testes diagnósticos e de ventiladores no início e durante a fase mais grave da pandemia.

A imediata e objetiva resposta à demanda do MCTI foi uma clara demonstração da miudeza com que as autoridades econômicas no país tratam a área de ciência e tecnologia no Brasil. Nela, o Ministério da Economia afirmou que “a demanda por crédito extraordinário para pesquisa em andamento, quando havia vacinas aprovadas e em uso em alguns países, não preenchia os requisitos constitucionais exigidos para uma proposição de uma medida provisória” com a liberação dos recursos extraordinários para o fomento à ciência e à tecnologia¹.

Em outros momentos cruciais para o Brasil, na maioria deles impostos de dentro para fora, como nas duas crises do petróleo na década de 1970, pudemos saltar para a frente investindo fortemente no conhecimento e no progresso tecnológico, o que nos permitiu dominar técnicas sofisticadas de prospecção e de exploração de petróleo em águas profundas e construir uma matriz de produção de energia limpa e sustentável à época, as hidroelétricas. A pressão pela produção e pela distribuição de alimentos imposta pelo acelerado processo de urbanização brasileiro permitiu uma revolução agrícola, promovida desde a criação da Embrapa, passando pelos centros de tecnologia montados em universidades públicas, como a Federal de Viçosa e a ESALQ na USP.

O que não faltam são exemplos de como o Brasil avançou no progresso tecnológico e na agenda científica diante de enormes desafios que surgiram em seu horizonte. A pandemia foi um deles, que desperdiçamos por termos na condução do Estado brasileiro, nesse contexto, o que de mais atrasado e ignorante pode ocupar os principais centros de decisões.

Entretanto, como apontado acima, ainda contamos com instituições importantes que podem ser remontadas e colocadas à disposição do país em seu processo de reconstrução, tendo como um dos eixos centrais de uma estratégia dessa natureza, a ciência, a tecnologia e a inovação. E quando falamos em instituições não somente nos referimos às formais, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que tem sete décadas de existência; a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), com mais de meia década de idade; ou a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), um ano mais antiga que o CNPq. O conceito de instituições aqui empregado é bem mais amplo e remonta às definições de North e aos trabalhos de Landes e Rosenberg².

O Brasil reúne um cabedal de conhecimento acumulado, massa crítica competente (mesmo que ainda pequena em relação aos padrões internacionais), um intercâmbio internacional e em progresso e infraestrutura de pesquisa diversa e espalhada em todo território, e isso pode fazer a diferença nesse século XXI. Isso somente pode desabrochar se, e somente se, essas instituições, formadas ao longo de mais de sete décadas, tiverem o tratamento adequado e respeitoso e o financiamento à sua expansão tratados como prioridade pelas lideranças políticas, governamentais e empresariais do país. Elas devem ser enxergadas como ativos estratégicos para o desenvolvimento econômico e a reinserção internacional do país em condições mais favoráveis de competitividade e de contribuição aos grandes dilemas da humanidade.

¹ GOMES, Fábio Guedes. Ciência? Pra quê ciência? *Jornal Estado de São Paulo*, São Paulo, 20 de julho de 2022. Disponível em: <https://opinioao.estadao.com.br/noticias/espaco-aberto,ciencia-pra-que-ciencia,70004118314>. Acesso em: 20 set. 2022.

² NORTH, Douglass C. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. UK: Cambridge University Press, 1990. LANDES, David. *The Unbound Prometheus*. UK: Cambridge University Press, 2003. ROSENBERG, Nathan. *Por dentro da caixa-preta: tecnologia e economia*. Campinas: UNICAMP, 2006.

A qualidade do que se produz cientificamente no país hoje e sua interação com assuntos importantes da sociedade podem ser vistas com a simples conferência dos temas tratados pela nova edição da *Revista Cadernos de Prospecção* que chega às mãos do leitor. Esse periódico científico é um dos exemplos de como uma parcela dessas instituições foi constituída no país nos últimos anos e vem contribuindo para o debate nacional, trazendo à tona como o progresso tecnológico tem colaborado para a definição e a redefinição das agendas na ciência básica e aplicada.

Nesta nova edição da Cadernos estão apresentados quase 70 autores de 22 instituições de ciência e tecnologia, com origem em 17 Estados da Federação envolvendo quatro grandes regiões do país. Essa capilaridade é um aspecto a ressaltar sobre a importância das redes de pesquisa montadas no país ao longo de anos e que hoje estão ameaçadas de desmontagem com elevada rapidez, impiedosa vontade política e irracional motivação ideológica por um governo federal que não tem dimensão dos prejuízos futuros para o Brasil dessa estratégia ignóbil.

Fábio Guedes Gomes

Graduado e Mestre em Ciências Econômicas pela Universidade Federal da Paraíba,

Doutor em Administração pela Universidade Federal da Bahia,

Professor da Universidade Federal de Alagoas,

Diretor-Presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas