

Ciência: farol ou retrovisor?

A ciência não pode seguir mirando com prioridade o espelho retrovisor. Precisamos preparar nossas instituições — e seus quadros — para uma ciência mais voltada à ação, à antecipação e à construção de futuros desejáveis



MAURÍCIO ANTÔNIO LOPES, pesquisador da Embrapa Agroenergia

Vivemos um tempo em que o futuro deixou de ser uma continuação previsível do passado. Transformações tecnológicas, ambientais e sociais avançam em ritmo acelerado, rompendo padrões e desafiando certezas. Ainda assim, boa parte da ciência continua voltada a compreender o que já passou — analisando dados, contextos e políticas de outros tempos e, em muitos casos, com o olhar fixo no retrovisor.

A pandemia de covid-19 expôs de forma brutal essa limitação. Enquanto o vírus se espalhava rapidamente, causando milhões de mortes e colapsando sistemas de saúde, muitos governos e instituições hesitaram em agir por falta de "dados definitivos" sobre o que estava por vir. O resultado foram decisões tardias, com altíssimo custo humano, social e econômico.

A segurança alimentar também escancara esse paradoxo. Secas extremas, quebras de safra e crises econômicas interligadas têm provocado choques nos preços dos alimentos, ampliando a inflação, a pobreza e a fome em várias regiões. Em 2024, mais de 295 milhões de pessoas em 53 países enfrentaram níveis agudos de fome — um aumento de quase 14 milhões desde 2023, segundo a FAO. Mesmo diante de colheitas incertas e fenômenos extremos, ainda há quem negue as mudanças em curso — e seus impactos visíveis.

A boa notícia é que cresce no meio acadêmico e em círculos de pesquisa a percepção de que é preciso mudar a forma como a ciência enxerga o futuro. A pressão das crises recentes — pandemias, desastres climáticos, mudanças geopolíticas e rupturas tecnológicas — deixa claro que confiar apenas no passado e em projeções lineares não basta mais. A ciência precisa ampliar a capacidade de antecipar e testar caminhos alternativos, e lidar com incertezas e futuros possíveis.

Essa mudança de mentalidade já começa a surgir em estudos que questionam o excesso de foco da ciência em explicações do passado. Um exemplo é o artigo *Causal Claims in Economics*, dos economistas Prashant Garg e Thiemo Fetzer, que analisou 44 mil pesquisas em economia. Eles mostram que, nas últimas décadas, as publicações mais prestigiadas passaram a dar preferência a estudos que buscam provar o que causou o quê — ou seja, estabelecer relações de causa e efeito com base em dados do que já passou. O resultado é que as perguntas mais repetidas são aquelas que se encaixam nesses métodos, mesmo que nem sempre tragam ideias novas ou ajudem a pensar no futuro.

Esse processo faz com que trabalhos mais criativos — que exploram cenários futuros, testam hipóteses ousadas ou propõem novas formas de pensar — acabem ficando à margem das publicações mais prestigiadas. Isso tem levado a uma ciência cada vez mais eficiente em olhar para trás, mas que nem sempre se permite olhar para frente. E, embora o estudo trate da economia, essa tendência se repete em muitas outras áreas.

Saúde pública, educação, meio ambiente e tecnologia também sofrem com essa lógica de decisões baseadas apenas em dados consolidados do passado. Em todos esses campos, o tempo de espera por evidências definitivas muitas vezes não combina com a velocidade das transformações em curso. Insistir em agir apenas quando tudo já estiver comprovado pode significar perder janelas de oportunidade valiosas.

É claro que evidências sólidas são fundamentais. Mas a ciência não pode seguir mirando com prioridade o espelho retrovisor. Em tempos de mudanças aceleradas e incertezas crescentes, precisamos de faróis. E consolidar uma ciência voltada ao futuro demanda mais do que boa vontade e discursos inspiradores. É necessário investir em instituições capazes de lidar com o incerto e o inusitado.

A ciência precisa se guiar mais por nexos, que integrem alimento, saúde e nutrição; energia, clima e uso da terra; tecnologia, trabalho e desigualdade — realidades que não se ajustam a lógicas do passado, contidas em caixinhas disciplinares isoladas. Desafios assim exigem abordagens sistêmicas, equipes interdisciplinares e estruturas que conectem saberes, setores e escalas — com foco em futuros possíveis. Daí a pergunta inevitável: nossas organizações científicas estão preparadas para isso?

Renovar a ciência para o futuro também exige renovar as competências de quem a faz. Precisamos de mais profissionais com pensamento sistêmico, domínio em modelagem avançada, construção de

cenários e análise integrada de impacto — além de ferramentas disruptivas como a inteligência artificial. Quantas organizações já se deram conta de que precisam renovar seus quadros, atraindo gente disposta a explorar incertezas e construir pontes entre conhecimento e decisão?

O fato é que precisamos preparar nossas instituições — e seus quadros — para uma ciência mais voltada à ação, à antecipação e à construção de futuros desejáveis. A ciência que olha para trás nos ajuda a entender como chegamos até aqui. Mas só uma ciência que também imagine o que ainda pode ser — e investigue como chegar lá — será capaz de nos conduzir a futuros mais resilientes e prósperos.

Fonte: <https://www.correiobraziliense.com.br/opiniao/2025/07/7198532-ciencia-farol-ou-retrovisor.html>

Brasil: crime S.A. supera o tráfico de drogas



• RAUL JUNGMAHN
Ex-ministro de Segurança
Pública, ex-deputado e ex-
ministro da Justiça e
atualmente presidente
do Instituto Brasileiro de
Investigação (IBI)

Estima-se que a profundidade da pesquisa do Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP) revela uma realidade alarmante: o crime organizado movimentou cerca de R\$ 348 bilhões no ano no Brasil. Superdimensionado, o grande parte dessas atividades ilícitas ocorre dentro de mercados formais, evidenciando a potencialidade do fenômeno.

Baseado em dados de apreensões, estudos de inteligência tática e investigações, além de entrevistas com especialistas de órgãos governamentais e do setor privado, a pesquisa não deixa dúvidas: sem um combate integrado e efetivo do Estado, a luta continuará repleta de criminalidade. De total mencionado, R\$ 186 bilhões vêm de empreendimentos e rubricas, R\$ 162 bilhões de mercado ilegal de combustíveis, bebidas, cigarros e outros, e R\$ 100 bilhões de tráfico de drogas. Esses outros dois segmentos a ideia de que a violência no Brasil se resume ao tráfico de drogas, uma visão ainda comum na sociedade, em função segmentar da elite política e midiática.

Na verdade, o tráfico de drogas lustra bem pouco e não é a principal fonte de receita do crime organizado. Este, composto por aproximadamente 60 laços — com destaque para a PCC, e

a Comando Vermelho — não apenas controla o comércio legal, mas também integra suas atividades à economia formal por meio de esquemas sofisticados de usuração e lavagem de dinheiro.

Essa transversalidade e esse alcance transnacional aumentam a dramaticidade do problema. Os R\$ 186 bilhões apreendidos nos mercados de ouro, combustíveis, tabaco e bebidas — que representam apenas uma parte das atividades dos marginais — evidenciam a urgência de uma ação coordenada do Estado.

O papel do governo federal é central na harmonização de informações, na criação de canais seguros de compartilhamento de dados e no desenvolvimento de estratégias de rastreamento de produtos. Estimativa desse de uma das maiores organizações contemporâneas: o Estado paralisado.

A complexidade dessas cadeias produtivas, muitas envolvendo redes transnacionais e criadas ambientais, exige, para seu combate, não apenas capacidade investigativa, mas também poderosos recursos em rastreamento, inteligência financeira e sistemas regulatórios, como aponta o estudo do FBSP.

A União, apartada da segurança pública por todas as Constituições brasileiras, desde a de 1934, tem inúmeras iniciativas e iniciativas de coordenação de suas atividades, incluindo a liderança na harmonização de informações e na disseminação de dados cruciais sobre a produção e o armazenamento de produtos para as diversas instituições, visando a maior segurança e eficiência de compartilhamento.

É preciso também envolver o setor privado nesse contexto, por meio da construção de uma cultura convergente sobre os impactos do crime organizado, a disponibilização de informações compartilhadas sobre direitos e a implementação em tecnologias inovadoras para

o monitoramento de produtos.

Por outro lado, não se chega a tal situação sem a participação de agentes do próprio Estado, o que levanta uma questão ainda maior: a infiltração da criminalidade na estrutura pública e a dimensão da corrupção no ambiente estatal.

Testemunhos sobre controle do crime — mais de 23 milhões habitem em áreas sob domínio das favelas — respondem por parte dessa infiltração no Estado, pois elegem seus candidatos, impedindo candidaturas fora de seus quadros. Com as prerrogativas do mandato, esses agentes obtêm nomeações para cargos na estrutura política e administrativa, de forma legal, assim como ocorre dentro do mercado formal, em que o crime organizado mantém segmentos de negócios, como demonstrado.

Tais índices, que podem ser ainda mais alarmantes devido às dificuldades de levantamento, contrastam com uma sensação de impotência que permeia a sociedade e o próprio Estado. A exposição constante da violência, na mídia e nas redes sociais, leva à normalização do problema, criando uma cultura de tolerância e condescendência que emborçava a mobilização social e política contra o crime.

Para enfrentar essa realidade, é imprescindível uma ação integrada e unificada. Desde a instalação do Sistema Único de Segurança Pública (SUSP), durante ainda gestão do Ministério da Segurança Pública, defendo a necessidade de uma liderança federal forte, capaz de coordenar esforços e consolidar informações.

Agora, é preciso constituir uma União na segurança pública. A fragmentação de ações e a desestruturação política ao combate coordenado tornam-se obstáculos que precisam ser superados urgentemente.



Trump, tarifas e a armadilha da soberania



• DANIEL A. DE AZEVEDO
Professor de Geografia
Política na Universidade
de Brasília (UnB)

"Brasileiros de todos os cantos, atenção! A frase não veio oficialmente antes de Brasília, mas o tom nacionalista dominou o noticiário e as redes sociais desde 10 de julho, quando o governo brasileiro foi surpreendido com a decisão de Donald Trump de elevar para 10% a tarifa sobre produtos importados do Brasil — um valor inesperado, já que, meses antes, o país havia recebido uma das menores tarifas (10%) no pacote lançado pelo presidente americano. O que causou maior repercussão nos veículos foi o tom alarmante político da justificativa: Trump acusa a Suprema Corte Federal (SCF) de permitir "regimes de tarifas" americanas e afirma ser uma "caixa de Pandora" o julgamento do seu aliado Jair Bolsonaro. Embora inúmeras organizações econômicas, assim como a UnB, tenham se posicionado em apoio ao Brasil, a diferença não foi tanta (na média ponderada entre os dois países é modesta (4,7% contra 3,3%).

A reação foi imediata e o discurso de soberania nacional o principal argumento utilizado em resposta a Trump. Apesar de decisões do governo americano sobre as tarifas de outros países também serem contestadas por questões políticas, até o momento, nenhuma outra foi tão explicitamente tratada para influenciar decisões políticas internas. O debate da soberania

está posto: como reagir a uma tarifa imposta por prerrogativa do Estado brasileiro? O presidente Lula e tantos outros levantaram a voz, transformando a tarifa de soberania e autodefesa como a lei da reciprocidade aplicada entre nós. Em si o problema.

A geopolítica deve ser entendida não apenas como prática (já famoso "hard power"), que conta com ações visíveis, mas ainda muito constantes, como guerras, alianças e negociações; mas como discursos, que buscam representar e buscar consenso, seja em ambiente interno ou externo. O principal discurso de todos sempre foi a tal ideia de "soberania nacional". Governos de esquerda ou direita, democráticos ou autoritários, marcos a ele em busca de legitimar ações e ativar sentimentos nacionalistas. É o que ocorre agora. Ao invocar a soberania nacional diante de uma tarifa, o governo brasileiro aponta a um discurso posterior — mas que pode ser perigoso se não vier acompanhado de uma leitura realista do tabuleiro geopolítico.

Atual, não há e nunca houve um país no mundo 100% soberano, como especialistas em geopolítica afirmam há décadas. Todos inter-relacionados, em maior ou menor grau, nas decisões de outros Estados, no momento tempo em que cada país pode ser perigoso se não vier acompanhado de uma leitura realista do tabuleiro geopolítico. Não há dúvida sobre o absurdo da decisão de Trump. Porém, algumas dúvidas de algo assim de um presidente que já demonstrou não ter nenhuma apreensão pelas consequências econômicas e políticas de suas decisões. O que se apresenta é, talvez, o primeiro sinal de instabilidade gerado por um líder global sem nenhuma noção de reciprocidade, em representantes brasileiros agirem com o mesmo, visando mensagens de "não pagamos sobre nossa vida" para o tal presidente sem controle. Em tempo, como este, o Brasil precisa de um kormány que atue como instituição do Estado — e não apenas como braço de governo. Mais do que nunca, é hora de agir com estratégia, prudência e realismo geopolítico.

Ciência: farol ou retrovisor?



• MAURÍCIO ANTÔNIO LOPES
Pesquisador da
Entrega Agrária

Vivemos um tempo em que o futuro deixou de ser uma construção previsível do passado. Transformações tecnológicas, ambientais e sociais mantêm em ritmo acelerado, impulsionando mudanças e desenvolvimentos. Ainda assim, boa parte da cultura continua trancada a compreender o que já passou — analisando dados, conteúdos e políticas de outros tempos e, em muitos casos, com o olhar fixo no retrovisor.

A pandemia de covid-19 expôs a forma brutal

nessa limitação. Enquanto o vírus se espalhava rapidamente, causando milhares de mortes e colapsando sistemas de saúde, muitos governos e instituições hesitaram em agir por falta de "dados definitivos" sobre o que estava por vir. O resultado foram decisões tardias, com vítimas entre humanos, sociais e ambientais.

A segurança alimentar também se tornou um paradoxo. Sem alimentos, quebras de safra e crises econômicas impulsionaram uma perspectiva que nos levou dos alimentos, ampliando a inflação, a pobreza e a fome em várias regiões. Em 2020, mais de 295 milhões de pessoas em 53 países enfrentaram níveis agudos de fome — um aumento de quase 14 milhões desde 2013, segundo a FAO. Mesmo diante de colheitas incertas e limitações extremas, ainda há quem negue as mudanças em curso — e que ignorem o futuro.

Além disso, é que cresce o mito acadêmico e os círculos de pesquisa a percepção de que o presente molda a forma como a ciência enxerga o futuro. Apreensão dos crises recentes — pandemias, mudanças climáticas, mudanças geopolíticas e rupturas tecnológicas — deixa claro que muitas agendas não pensadas em perspectivas futuras são baseadas. A ciência precisa ampliar a capacidade de antecipar e testar caminhos alternativos, e lidar com incertezas e futuros possíveis.

Essa mudança de mentalidade já começou a surgir em estudos que questionam o excesso de foco da ciência em replicações do passado. Um exemplo é o artigo "Canal Chama" de Fernando, dos economistas Professor Gary e Thomas Fether, que analisou 14 mil pesquisas em economia. Eles mostram que, nas últimas décadas, as publicações mais privilegiadas passaram a dar preferência a estudos que buscam prever o que causou e que — ao se fazer, estabelecer relações de causa e efeito com base em dados do que já passou. O resultado é que as pesquisas mais repetidas são aquelas que se retrataram sempre mais, mesmo que não sempre tenham sido novas ou ajudem a prever os futuros.

Essa pressão faz com que trabalhos mais criativos — que exploram cenários futuros, testam hipóteses inovadoras ou propõem novas formas de pensar — acabem ficando à margem das publicações mais privilegiadas. Isso tem levado a uma ciência cada vez mais eficiente em olhar para trás, mas que sempre se permite olhar para frente. E, embora o estudo trate da economia, essa tendência se repete em muitas outras áreas.

Saúde pública, educação, meio ambiente e tecnologia também sofrem com essa lógica de decisões baseadas apenas em dados consolidados do passado. Em todos esses campos, o tempo de resposta por evidências definitivas muitas vezes não combina com a velocidade das transformações em curso. Insistir em agir apenas quando tudo já estiver comprovado pode significar perder pontos de oportunidade valiosos.

É claro que evidências sólidas são fundamentais. Mas a ciência não pode seguir pensando com precisão e coragem o futuro. Em tempos de mudanças aceleradas e incertezas crescentes, precisamos de futuro. E consolidar uma ciência voltada ao futuro demanda mais do que boas intenções e discursos inspiradores. É necessário investir em instituições capazes de lidar com o incerto e o inesperado.

A ciência precisa se guiar mais por senso, que integram intuição, sabedoria, intuição, energia, ritmo e uso da terra, tecnologia, trabalho e desigualdade — realidades que não se ajustam a lógicas do passado, mas que exigem abordagens inovadoras. Devemos assim exigir abordagens inovadoras, equipes interdisciplinares e estruturas que conectem saberes, setores e escalas — com foco em futuros possíveis. Daí a pergunta inevitável: como as organizações científicas estão preparadas para isso?

Bastante a cultura para o futuro também exige reorientar as competências de quem a faz. Precisamos de mais profissionais com pensamento sistêmico, domínio em modelagem, análise, construção de cenários e análise integrada de impacto — além de ferramentas disruptivas como a inteligência artificial. Quanto organizações já se desmontam e se reconstroem para lidar com o futuro, ainda mais precisamos de quem a explore, inventar e construir pontos entre conhecimento e decisão?

O fato é que precisamos preparar nossas instituições — e seus quadros — para uma ciência mais voltada a ações a serem tomadas e à construção de futuros desejáveis. A ciência que olha para trás não ajuda a entender como chegamos até aqui. Mas se não olharmos para o futuro, não podemos imaginar o que ainda pode vir — e inventar como chegar lá — se não tivermos a capacidade de lidar com futuros mais realistas e possíveis.